

التألو  
الحربي  
الآن ما  
خطّ واحد  
واسته  
"ناحي"

١٩٤٨  
١٩٤٨

إيدشيتن

احتام متصوفاً في الشعر العبد في نيو يورك سنة ١٩٣٥

طاغورد





# المقتطف

الجزء الخامس من المجلد التاسع والتسعين

١ ديسمبر سنة ١٩٤١

١٢ ذو القعدة سنة ١٣٦٠

## ضوء النهار

في الانايب

عند ما افتتح معرضاً نيو يورك وسان فرانسيسكو قبل سنتين من الزمان ، كانت الانايب التي تطلق في بعض ارجائها نوعاً جديداً من الضوء ، أشد معروضاتها استيقاناً للنظر . وكان طول هذه الانايب في معرض نيو يورك نحو عشرة أميال . وكان ينبثق منها ضوء قوي لطيف ، منتشر انتشاراً متساوياً كأنه ضوء النهار ، ولكنه يختلف عنه في تلوّنه بألوان شتى ، لا تجارى في صفاتها وبهاثها

وما رآه الناس في هذين المعرضين ، انهما كان الفصل الأول من رواية الضوء المتألق ، وهو ضوء يختلف قاعدته اختلافاً أساسياً بيناً عن القاعدة التي طبقها اديسون في المصباح الكهربائي المتوهج . ففي مصباح اديسون سلك معدني تحميه الحرارة الى درجة البياض فيشع ضوءاً باهراً . وليس في هذه الانايب سلك ما ، ولا حرارة . ومع إعجاب مرتادي المعرضين بهذا الضوء الجديد ، ذهبوا الى أنه على الأكثر لعبة جديدة ليس من ورائها تفنن عملي عام . ولم يقتصر هذا الريب في قيمة الضوء الجديد ، على عامة الناس . بل جاوزهم الى غير واحد من خبراء الضوء . فقد كان رأيهم ان هذا الضوء لا تعدو منفعة حدود استعماله في الاعلانات الضوئية ، على مثال الانايب التي فيها غاز النيون . وقد كانت تعرض في المدن الكبيرة ومنها القاهرة ، قبل ان ران الاِظلام الذي تقتضيه حالة الحرب ، على كثير منها



ولكن ريب المرتابين تبدد في خلال سنتين قصيرتين . لأن صناعة هذا الضوء الجديد المتألق تقدمت تقدماً عظيماً في خلالها ، وغدت أنابيبه ركناً أساسياً في إضاءة مصانع العتاد الحربي ، والمخازن الكبيرة ، والمطاعم ، والطائرات وما أشبه . وفي الولايات المتحدة الأمريكية الآن ما يزيد على مليون مبنى تضاء به ، والأنابيب التي تولد هذا الضوء ، تمتد لوصفت في خط واحد ، مسافة ستة آلاف ميل

واستعمال هذا الضوء في الإضاءة ليس إلا ناحية واحدة ، من نواحي هذا التقدم العالمي الصناعي العظيم . ذلك بأن مبداءه قد طبق على أعمال شتى . فالأطباء الباحثون يجدون فيه أداة جديدة لدراسة المرض . والزراع وسيلة جديدة لا تقاوم محاصيل البطاطس بمكافحة الفطر ، ومفتشو الصحة طريقة لكشف مواد الطعام المشوبة ، ومكان لندن اسلوباً فعالاً في إرشادهم إلى الخبايا عند ما تغير الطائرات ويطفأ في المدينة العظيمة كل مصباح ظاهر .

هذا المصباح الجديد ، قائم على مبدأ جديد في تحويل الكهربائية إلى ضوء . فليس فيه سلك معدني كالمصباح الكهربائي المألوف . بل فيه بخار الرئبق ، وهذا البخار يولد أشعة فوق البنفسجي عندما يجتاز الأنبوب تياراً كهربياً . والأشعة التي فوق البنفسجي تقع على غشاء مصنوع من مادة طباشيرية ، مسبوطة على باطن الأنبوب ، فتتحول ضوءاً يصلح للإنارة ، بل هو أصلح من الضوء الكهربائي المألوف ، لأنه أخف وقعاً على العيون ، وأبهى ، وأبرد ، وأقل استهلاكاً للطاقة التي لا بد منها لتوليده ، من مصباح مزدا او تونجسرام

ومن أهم ما يتصف به ، أنه يشيع الإضاءة في الحجرة او الخزن على التساوي فليست تجد جانباً من جدار مضيئاً وجانباً آخر مظلماً او قاتماً ، وليس للأجسام التي يقع عليها هذا الضوء ظلال ما والنتيجة التي أدركها علماء الضوء ومهندسوه ، في هذه الأنابيب المضيئة ، ما فتئت غاية العلماء منذ نصف قرن من الزمان . فقد انقضت خمسون سنة أو تزيد والمهندسون الكهربائيون يصنعون الضوء الكهربائي بأمراء تيار كهربائي في سلك . فيحمي حتى يتوهج ويضيء . وهذا مفضل على الإضاءة بالجاز . ولكن أحدث أنواع المصابيح الكهربائية ، التي تحتوي على سلك الطنجستن وغاز لا يتفاعل مع السلك ، لا تزال اتوناً حامي الوطيس في الواقع ، لأن الطاقة الكهربائية تولد حرارة أكثر مما تولد ضوءاً . بل إن تسعين في المائة من الطاقة الكهربائية تنفق في إحماء السلك وعشرة في المائة لا غير في توليد الضوء . ويلوح إن العقبة دون زيادة الضوء المتولد من الطاقة الكهربائية ، مما يشق تذليله . لأن ارتفاع الحرارة في السلك فوق درجة معينة تصهر السلك ، فتولد ضوءاً ، لا تضع تسعة اعشار الطاقة التي تولده في الإحماء ، اقضى البحث عن مبدأ آخر غير مبدأ إحماء السلك في المصباح



وقد وجدوا السر في الضوء المتألق fluorescent فذلّلوا العقبة . وتفوّق هذا الأسلوب الجديد من أساليب الإضاءة ، بادئ في عدد وحدات الضوء التي تتولد من تيار معين من الكهرباء . فطاقة « و ط » واحد تولّد في مصباح السلك ١٢ الى ١٣ وحدة ضوئية بينما تولّد نحو ٤٠ وحدة ضوئية في المصباح المتألق . وقد بلغ عدد الوحدات الضوئية المولّدة من « و ط » في التجارب العلمية في المصباح المتألق ٦٠ وحدة ، وقد تزيد كثيراً في المستقبل . والمهندسون الكهربائيون لا يرون مانعاً يمنعهم من صنع مصابيح متألقة تفوق مصابيح السلك المتوهج ثمانية أضعاف في ما تولده من وحدات الضوء ، من قدر واحد من الطاقة الكهربائية ومن يزعم نيلابارك في مدينة كليفلند الأميركية التابع لشركة « جنرال إلكتريك » يقابل فيه جورج إنمن وهو باحث كان له يد في اختراع هذا الأسلوب الجديد من الإضاءة . وهناك يرشده إنمن الى قطعة مبقعة من الصخر تشبه قطعة من الجبن تعلوها بقع صغيرة سود . ثم يطفئ إنمن مصابيح الحجر ويضع الصخر تحت مصباح يطلق الأشعة التي فوق البنفسجي . فيتحول الصخر الى كرة متألقة بضوء أبيض مخضر . هذا الصخر يعرف باسم « ويليميت » willemite وهو مادة تكثر في انحاء اميركا وتتألق بوقع الأشعة التي فوق البنفسجي عليها ان كلمة التألق او « الفلورة » fluorescence أصبحت الآن كلمة شائعة . ولكنها لم تكن تعني شيئاً اذا استثنينا رجال البحث العلمي قبل نصف قرن من الزمان . ان كثيراً من المواد التي نشاهدها كل يوم تتألق ان عرضت للأشعة التي فوق البنفسجي . وقد انقضت ثلاثة قرون وبعض الناس يعلم طرفاً من هذه الخاصة الغريبة . ففي مستهل القرن السابع عشر (١٦٠٢) عاد سروجي ايطالي من الجبال ، بحجر تنطلق منه ألقة عجيبة ، عندما يعرض لضوء النهار . وكان هذا الرجل مشهوراً بعنائه بفنون السحر . فلما رأى الناس هذا الحجر الغريب العجيب بين يديه استعاذوا بالله من الشيطان وتجنّبوا الحجر وصاحبه . ولكننا نعلم الآن ان ذلك الحجر كان يحتوي على مادة تتألق وانما كانت تتألق فعلاً متأثرة بالأشعة التي فوق البنفسجي في طيف الضوء الشمسي

وعنيت طائفة كبيرة من العلماء بهذا الموضوع بغير ان يوفق أحد الى تفسير مقنع لهذه الظاهرة . ومن نحو تسعين سنة اتجه الى العناية بها عالم انكليزي يدعى ستوكس (١) فجمع ما تفرّق من شتات هذا الموضوع وضمّها جميعاً في تجربة بارعة فأخذ قطعة من حجر « الكوارتز » — البلّور الصخري — وفرّق بها الأمواج الداخلة في تركيب ضوء الشمس ، أي صنع طيفاً شمسياً ، ثم أخذ أنبوباً وملاه بمحلول كبريتات السكينا — وكان معروفًا



أن هذا المركب تبدو فيه سماتٌ غريبة عندما يعرض لضوء الشمس — وأخذ ينقل الأنبوب من الطرف الأحمر في الطيف الى الطرف البنفسجي ، ثم الى ما بعد الطرف البنفسجي ، وهناك لاحظ ألفة زرقاء محيية تملأ الأنبوب . فأثبت بذلك أن تأثير هذا المركب بالضوء يقتصر على تأثيره بالأمواج التي فوق البنفسجي . وأنه قادر على امتصاص أمواج معينة ، من طول معين ، ثم يطلقها بعد تحويلها أمواجاً أخرى من طول آخر . فوصف ستوكس هذه الظاهرة بلفظ fluorescence أي « التألُّق » أو « الفلورة »

وكان ستوكس كثيره من أعظم العلماء ، لا يدري أن لكشفه هذا فائدة عملية ما . وكان لابد كذلك من التوسع في بحث هذه الظاهرة والتمقق فيها ، قبل أن يفضي البحث الى تطبيق عملي ما . وشرع الباحثون في المانيا وانكلترا وفرنسا والولايات المتحدة يعدون كشفاً يحتوي على اسماء المواد التي تتأثر هذا النوع من التأثير بالضوء وجربوا تجارب لا تحصى ليعرفوا أية منطقة من مناطق الطيف تؤثر فيها فتحدث تألقاً

وأخيراً خطر لباحث أن يجمع في أنبوب واحد بين الأشعة التي فوق البنفسجي ومادة متألفة . فكان من ذلك مصباح جديد . وقد ظهرت الأنابيب المتألقة أولاً في هولندا من نحو خمس سنوات أو ست سنوات ولكنها كانت مصابيح تحتاج الى تيار كهربائي عالي الضغط ، وسلك كان لا يصلح للاستعمال العام . فألقي عبء تحسين هذا النوع من المصباح ، وإتاحة استعماله العام الواسع النطاق ، على كاهل المهندسين الأميركيين

سحق آمن صخر الياصيت ونقاه من الشوائب السوداء ثم خلط المسحوق بمادة صمغية وصنع منه غشاءً لباطن انبوب من الزجاج . وركَّب في طرفي الأنبوب قطبين كهربيين وملاًه ببخار الزئبق ليكون في منزلة موصل ثم اقلل الدورة الكهربائية وسرى التيار الكهربائي فتولد منه في داخل الأنبوب قدر وافر من الأشعة التي فوق البنفسجي ، فأثرت هذه الأشعة في مسحوق الياصيت فامتصها وأطلقها اشعة أخرى تصلح للإضاءة ، أي أن الأنبوب أفاض ألفة لطيفة تضيء ما حولها ولا تتعب العينين

فتبين إنمن في هذا الأنبوب نواة الإضاءة المتألقة الجديدة . وفي خلال ذلك كان شاب يدعى كوكس مكباً على بحث الموضوع نفسه خاصاً بالمسحوقات المتألقة بعنانيته ، بينما كان طالب من طلاب الهندسة معنياً في شركة وستنغوس بالناحية الميكانيكية من المصباح الجديد فاخترع له مفتاحاً جديداً

وقد ارتقت أساليب صنع هذه المصابيح المتألقة . فالصخور لا تسحق الآن سحقاً ولا تنقى باليد وإنما كشفت أساليب فعالة أخرى للفوز بالمسحوق نقياً على أهون سبيل ، وكشفت



عشرات من المساحيق التي تتأثر بالأشعة التي فوق البنفسجي فتولد ضوءاً متألّفاً من كل لون مطلوب. وفي الشركات الصناعية التي تعنى بصنع هذه المصابيح يستطيع الباحث ان يرى زجاجات شتى في كل منها مسحوق اذا نظرت اليه في ضوء النهار كان عادياً أبيض كمشقوق الطباشير، ولكن خذ قليلاً من أحدها وعرضه للأشعة التي فوق البنفسجي ترى حبيباته وقد أصبحت كريات من الضوء الأخضر أو الأزرق أو الأصفر. وبمزج المساحيق يستطيع الصانع ان يصنعوا مصابيح تولد ضوءاً من لون معين مطلوب. فالمساحيق الثلاثة التي تولد تألقاً وردياً، اوبنيئياً، أو أزرق، تولد تألقاً أبيض اذا مزجت معاً. فاذا غيّر المزيج تولد ضوء مصفر يشبه ضوء النهار، ولا يستهلك من الطاقة الكهربائية الا ثلث ما يستهلكه ضوء المصباح المتوهج.

ولم يكديخرج هذا المصباح الجديد من قاطعه في معمل البحث، حتى تلقفته أيدي الصناعة. وقد اتفق في سنة ١٩٣٧ ان زار رجل يدعى باسيت جونز - وهو المشرف على أعمال الاضاءة في معرض نيويورك - معمل «نيلا بارك» حيث الباحث أمن، وسأل «ما عندكم من جديد في شؤون الاضاءة»، فعرضوا عليه هذه الانابيب المتألقة، فعاد وهو لا يرضى للمعرض بمصابيح أخرى. وتعاقد مع جميع الشركات التي تصنعها، فاضطر رجال البحث ان ينزلوا من معاملهم الى حاجر المصانع ويرتدوا ملابس العمال لكي ينجزوا الانابيب التي طلبها جونز في الموعد المعين. وقد صنع مليوناً انبوب منها في سنة معرض نيويورك، ولكن يقدر ما صنع منها هذه السنة وما ينتظر ان يصنع منها قبل نهايتها بعشرين مليوناً انبوب.

ومن محاسن الصدف ان اختراع هذا المصباح الجديد واثقانه، وافق شروع اميركا في برنامجها الواسع لأعمال الدفاع. وقد أثبت الامتحان ان هذا النوع من الاضاءة اصلح ما يكون في المصانع حيث العمل دقيق. وقد مدّ في احد مصانع الطائرات بكاليفورنيا أنابيب متألقة طولها ستة وعشرون ميلاً. والعمال في مصانع كريسلر للدبابات، وباكارد لمحركات رولز رويس، وبل للطائرات وغيرها، يعملون الآن على ضوء هذه الانابيب فيزيد انتاجهم زيادة تذكر وبغير ان يعرضوا عيونهم لتعب ما

كان الخبراء يعملون عند ما شرعت الولايات المتحدة في برنامج الدفاع العظيم، أن اضاءة المصانع الأميركية، ليست على جانب وافي من البهاء ولا سيما في المصانع التي تصنع فيها أجزاء دقيقة. وكان معدل قوة الضوء في هذه المصانع لا يعدو درجة معينة من البهاء وهي درجة لا تزيد على جزء من مائة جزء من ضوء النهار في ظل شجرة. وكان الصالحون الصناعيون قد قضوا سنوات وهم ينادون بوجوب زيادة الضوء في المصانع، رغبة في زيادة الانتاج وفي حفظ صحة عيون العمال. ولكن زيادة الضوء كانت تقتضي زيادة غير



يسيرة في التقنية التي لا بدَّ منها لمد الأسلاك اللازمة ، واستهلاك مقدار اضافيٍّ من الطاقة الكهربائية . فلما بدأ مشروع الدفاع طالبت الحكومة بزيادة ضوء المصانع ستة أضعاف الى عشرة أضعاف . ولما كان المصباح المتألق يولد من تيار معين ثلاثة أضعاف الضوء الذي يولده المصباح المتوهج من التيار نفسه ، كان من الطبيعي أن يعتمد عليه في تحسين الإضاءة في مصانع الدفاع . فالمصباح الجديد في نظر الصانع الصانع وهو مكب على قطعة دقيقة من حرَّك ، أشبه ما يكون بادخال الشمس الى حجرته

وقد حذت مصانع النسيج حذو مصانع الدفاع في الاقبال على هذا الضوء المتألق . ولعلَّ ضرب مثل واحدٍ يكفي لتبيان الفرق بين الضوئين . ففي احد هذه المصانع ، ركَّب المهندس المختص باضاءة المصنع ، جميع المصابيح المتوهجة التي تسمح الأسلاك الممدودة بتركيبها . ومع ذلك ظلَّ الضوء ضعيفاً ، وظلَّ ضعف عيون العمال ، حالة غالبية على رجال المصنع ونسائه . فلما ركَّبت الانابيب المتألقة تضاعف بهاء الضوء بغير الاضطرار الى زيادة الاسلاك الممدودة ، او زيادة القدر المستهلك من التيار الكهربائي

ولا يخفى ان سنوات انقضت على مهندسي الإضاءة في دور الصور الفنية ، وهم يحاولون ان يصنعوا ضوءاً يشبه ضوء نافذة شمالية ، وهو الضوء الذي يعتمد عليه المصور عندما يصوِّر ، وذلك لكي يستطيع روَّاد الدار ان يشاهدوا الصور في نفس الضوء الذي صنعها فيه المصورون . ولكنهم عجزوا عن تحقيق أمنيتهن إلى ان طلع عليهم المخترعون بالضوء المتألق ، فعمدت دار « معهد كارنيجي في مدينة بتسبرج » الى تركيب هذه المصابيح فيها ، خلَّت المشكاة . وقد انتشر استعمال الضوء الجديد في المخازن والدكاكين ، ومعظم اصحابها يقررون ان استعمال هذه المصابيح وفَّر عليهم نحو ٣٠ في المائة مما كانوا ينفقونه على الإضاءة . والإضاءة الجديدة أبهى وأجل . وأسفر الاقبال العظيم على هذه المصابيح عن انصراف الباحثين والمهندسين بعض الانصراف ، عن العناية باتقانها اتقاناً يلائم استعمالها في البيوت . ولا تزال هذه الناحية من الإضاءة الجديدة في دور التجريب والامتحان

ومما هو جدير بالذكر ان مدى استعمال الأنبوب او المصباح المتألق ٢٥٠٠ ساعة ويقابل ذلك في المصباح المتوهج الف ساعة . وتبديل انبوب قديم بأخر جديد من أسهل ما يكون غير ان الإضاءة في هذه الانابيب تستغرق ثمانية او ثنيتين بعد ادارة المفتاح ، ولذلك لا تصلح لإضاءة اماكن تشتدُّ الحاجة فيها الى الإضاءة فوراً مثل سلام الدور الكبيرة ولظاهرة التألق ، تطبيق عمليٍّ عظيم الشأن في الصناعة والتجارة والزراعة والطب والفن والبحث الجنائي . وأساس هذا التطبيق ان كلَّ مادة تتألق بلونٍ خاص عندما توجه اليها



الأشعة التي فوق البنفسجي . ومع ان هذا اللون ليس مقياساً حاسماً يصحُّ الاعتماد عليه دون غيره في جميع الحالات ، إلا أنه يهدي القائمين به الى رأي صحيح او أقرب ما يكون الى الصحة في أقصر وقت ، فلا يستغرق هذا النوع من البحث سوى ثوان معدودات ، حالة ان التحليل الكيميائي قد يستغرق ساعات ، والى القارئ أمثلة متنوعة على هذا

ان الحكومات التي سنت قوانين دقيقة لمراقبة ما يبتاعه الناس من مواد الغذاء، وجدت في هذا الاسلوب من البحث خير معوان . فقمشر البيض الطازج يتألق عند توجيه هذه الأشعة اليه بلون وردي . أما قمشر البيض القديم فيتألق بلون أزرق أو بنفسجي . ودقيق القمح والجويدار ( rye ) يتألق بلون أزرق خفيف حالة ان دقيق الشعير والبطاطس لا يتألق قط . فاذا خلط مخبز ما الدقيق الاول بالثاني ليصنع الخبز من هذا الخليط أسفر امتحان الخليط بتوجيه هذه الأشعة اليه ، عن ان تألقه المزرق اضعف من تألق دقيق القمح والجويدار النقي ، فيكشف انه خليط . واذا اضيف مقدار من دقيق فول الصويا لا يزيد عن واحد الى اربعة في المائة ، الى دقيق القمح كان لون الخليط عند التألق غير لون دقيق القمح . وبالطريقة نفسها يمكن تمييز صنف جيد من القمح من صنف لا يبلغ مبلغه من الجودة . وتقاس جودة القمح عادة بمقدار ما في الحب من « الجلوتين » . فحبوب القمح الجيد — اي القمح الذي يكثر فيه الجلوتين — يتألق مكسرها بلون أزرق خاص حالة ان حبوب صنف آخر « جلوتينه » قليل ، تتألق بلون اصفر . وكما تميز أصناف الحنطة بعضها عن بعض من حيث مقدار « الجلوتين » بهذه الطريقة يميز بعضها عن بعض من حيث أعمارها كذلك

وما يصح على القمح والدقيق من هذا القبيل يصح على أصناف الزيت والدهن والزبدة والشحم . وأغرب من ذلك ان هذا الاسلوب من البحث والامتحان مكن للباحثين تتبع نضج الحبوب باللون الذي يتألق به عند تعريضه لهذه الأشعة وما ينتج عن التعريض من تألق بلون خاص . فالحب الذي لا يزال في أول مراتب النضج يتألق بلون أصفر ، ثم يتحول رويداً رويداً الى لون أزرق عند ما يكتمل نضجه

هذا مما يتعلق ببعض مواد الطعام . ولكن هناك ناحية أخرى تتجلى فيها فائدة هذا الاسلوب الجديد من أساليب البحث والكشف . نعني ناحية التحقيق الجنائي . فاذا عثر المحقق على شظية زجاج في ثنية من ثنايا ملابس متهم ، وكان المتهم ينكر التهمة ويستند الى انه كان في مكان آخر عند وقوع الجريمة ، ثم ظهر ان هذه الشظية تتألق بلون كاللون الذي تتألق به شظايا إناء مكسور في بيت الثقيل ، فللنيابة من هذا البحث دليل قوي تضيفه الى أدلتها الأخرى . بل قد يكون هذا الدليل مفتاحاً يفتح به ما أغلق من خفايا الجريمة . أو قد



يعثر المحقق في جيب أحد المشبوهين على عود ثقاب يتألق عند توجيه الأشعة إليه بلون معين هو نفس اللون الذي تتألق به عيدان أشعلت وسقطت في حجرة سرق أثاثها وقتل ساكنها، فيتخذ المحقق من ذلك منفذاً ينفذ به إلى سر الجناية. ولم يمت اللثام عن سر جرائم متعددة إلا بهذا الأسلوب

ثم إن هذه الأشعة تفضح أساليب السجناء والاسرى الذين يحاولون أن يكتبوا بحبر خفي بين سطور خطاب مكتوب بحبر عادي. وقد كانت الطريقة قبل اكتشاف أسلوب البحث « بالتألق » أن تغمس الخطابات المشتبه بها في محلولات خاصة أو تدهن بمواد كيميائية معروفة تجلو الخفي. ولكن توجيه الأشعة التي فوق البنفسجي إلى خطاب مشتبه به يبدى حالاً المادة التي كتب بها بين السطور. لأن كل مادة من المواد المعروفة التي يستعملها السجناء والاسرى والجواسيس للكتابة الخفية تتألق بألوان خاصة وقد وضع بها بيان في المعامل الخاصة بهذا النوع من البحث. والأوراق المالية المزيفة تفضح عند تعريضها لهذا الضوء لاختلاف يتبينه الفاحص بين اللون الذي يتألق به ورق الأوراق المالية الأصلية وحبرها وخطوطها المائية، واللون الذي يتألق به ورق الأوراق المزيفة وحبرها وخطوطها المائية ومن هذا القبيل امتحان الصور القديمة. فتوقع المصور في الصور التي ثبتت نسبتها إليه يعرض لهذا الضوء العجيب فيتألق بلون معين. ثم تأخذ الصور المختلف فيها أو المشتبه بأنها معزوة إليه، ويعرض التوقيع عليها للأشعة فيعرف الصحيح من الفاسد. كذلك الرخام القديم يتألق بلون يختلف عن لون الرخام الحديث، فلون القديم عند تعريضه للأشعة التي فوق البنفسجي ابيض مبهم فيه ظلال من اللونين الأصفر والازرق، ولكن الحديث المكسر يتألق بلون ارجواني قان

وما يصدق على الرخام يمكن تطبيقه مع التنويع اللازم على حجر المرمر والحجر الجيري والعاج ولا يخفى أن بعض طوابع البريد القديمة والنادرة تباع وتشترى بمبالغ طائلة من المال وهذا يغري المزورين والمزييفين بتزييف طوابع جديدة حتى تشبه القديمة في مראها، وقد يبلغ التزييف من الدقة مبلغاً يعجز معه الهاوي البارع عن تبيين الفرق بين هذه وتلك. فالبحث بالأسلوب المتقدم الذكر، يشبه البحث في الأوراق المالية، وكشف التزييف مستطاع بسرعة عظيمة ولا سيما لأن مادة الورق والخبر والصمغ في طوابع البريد يمكن فحصها أدقّ خصص بهذا الأسلوب أما في الطب فقد ثبت أن لكل نوع من أنواع البكتيريا تألقاً خاصاً به فباشلس الدرن يتألق بلون وردي مصفرّ وطراز A من باشلس التيفود يتألق بلون أصفر يخالطه قليل من اللون البنفسجي وطراز B بلون أصفر مخضرّ. والنسيج السرطاني يتألق بلون لؤلؤي ضارب إلى الأرجواني. وللفينامينات وغيرها باب في هذا البحث يضيق عن نطاقه هذا الفصل



# يقظة الضمير الاجتماعي

## في الأمة المصرية

افتتاح معهد دراسات الطفولة

١ — كلمة معالي الركفور محمد حسين فهمي

وزير المعارف ورئيس رابطة الاصلاح الاجتماعي

سيداتي، سادتي — يسرني أن أتحدث الى حضراتكم اليوم بوصف كوني رئيساً لرابطة الاصلاح الاجتماعي أكثر مني وزيراً لوزارة المعارف . على اني أعترف بأن الجهود التي بذلتها وتبذله الرابطة ، قد كان لصديقي العشماوي بك ولزملائي أعضاء الرابطة فيه من الأثر أكثر مما لي . ذلك بأنني مذكراً لشيء من شئون وزارة المعارف لم تتح لي الفرصة ولم يسمح الوقت أن أكون وثيق الاتصال بالرابطة ومع ذلك فقد خطت خطوات فسيحة محمودة . والمعهد الذي نفتحه اليوم لشهيد بأن أخواني العاملين في الرابطة قد نهضوا بالعبء نهوضاً موفقاً مشكوراً سيداتي : انكن خير من يعرف أن الطفل يكون من الحياة الانسانية كما يكون التمثال في الحياة الفنية . وكما أن ذوق الفنان وقوة نفسه وجميع مواهبه تظهر في تأليف التمثال ، فكذلك يظهر ذوق الأم أو المربية في تكوين الانسان خلقاً وخلقاً ، مظهرأً وخبرأً ، والطفل الذي يتعهد تعهداً سليماً ينشأ سليم الجسم والعقل والنوق . أما الطفل الذي يتعهد تعهداً مريضاً فإنه ينشأ مريضاً في كل شيء . واذا كان هذا المعهد يقوم بالاعداد لدراسة الطفولة ، فعنى هذا أنه سيقوم بالاعداد لخلق جيل جديد كنا نرجو أن نكون نحن من أبنائه

سيداتي ، سادتي : أذكر في جولاتي خارج الوطن ساعات ، قضيتها في غبطة وسعادة ، بين الحدائق في عواصم البلاد الاوربية : لندن ، برلين ، باريس ، تلك الحدائق بما فيها من أزهار بديعة وأشجار مورقة وتماثيل بارعة ، كان يفيض عليها من الحياة والجمال أطفال يأوون اليها فاذا الازهار أضوع شدةً ، واذا الاشجار أجل منظرأً ، واذا التماثيل أبرع خلقاً كما تطل عليهم بعيونها فرحة مستبشرة . وكنت أتمنى أن أرى من بنات وطني مريات لمن



ذلك النشء في بلادنا . ذلك النشء الذي استطاع حمل الأعباء العظيمة في العالم ، تلك الأعباء المعنوية التي تظهر الرجال أكثر من الأعباء المادية ، فالرجل هو من يواجه الكارثات والنوازل بجنان ثابت ، لا من يحمل الحديد والانتقال  
 فإذا كنتم إخواني أعضاء الرابطة قد نهضتم بهذا العمل العظيم ، تعاونكم وزارات الشؤون الاجتماعية والصحة والأوقاف والمعارف وغيرها ، فأنتم جديرون بالحمد وبخاصة من زميل لكم لم يكن له شرف مشارككم في العمل

والآن أود أن أوجه بكلمة الى الفتيات المثقات اللاتي سيشتكن في هذه الدراسات . أرجو أن تعلم كل منكن أنها تؤدي أقدس الواجبات الوطنية حين تعمل في معاهد الطفولة ورعايتها ، وإن واجبها ليس العمل في حدود المعهد أو المدرسة ، وإنما نشر هذه المبادئ بين الأسر وتقريرها في نفوس الأمهات . وإن هذا الوطن سيشكر لكن أصدق شكر ما ستبذلن من مجهود في سبيل توطيد بنائه وتدعيم أركانه  
 وفقكن الله للخير ، وألهمكن الرشاد ، إنه سميع مجيب ما

٢ - كلمة معالي الأستاذ إبراهيم دسوقي أباظه بك

وزير الشؤون الاجتماعية

أيها السادة : انكم لتعلمون حق العلم ما تبذله رابطة الاصلاح الاجتماعي من جهود مشمرة في خدمة الوطن وما تنهض به من أعمال جليلة في سبيل الله والمصلحة العامة . فلقد دأبت منذ أنشئت على التذكير بواجب إصلاح المجتمع المصري ، فيما نظمت من مؤتمرات وما عقدت من دراسات ، ثم اتجهت وجهة عملية في خطتها الرشيدة ، فأرتنا مثلاً لتنفيذ الإصلاح ، وذلك بما أعدت من مؤسسات للكفالة والارشاد والتعليم . وما أحوج مجتمعا الى أن تقوى بين رجاله العاملين هذه الروح الاجتماعية الخيرة ، فان كل مؤسسة تقام إنما تضمد جرحاً من جروحه ، وتبرىء علة من علله ، وتعمل على أن يصبح جسمه سليماً أو أدنى الى السلامة ومما لا شك فيه أن كل بناء تراء إقامته يجب على من يقيمه أن يعنى أول ما يعنى بأساسه ، حتى إذا اطمأن إلى أنه متين وطيد ، كان البناء قيناً أن يشمخ ويعلو ويثبت للزعازع والأعاصير . وفي معتقدي ان الطفولة تنزل من اصلاح المجتمع منزلة الاساس من البناء ، ولهذا رحب أكل ترحيب بالمشروع الوليد الذي أخذته الرابطة على عاتقها منذ اليوم ، وهو إنشاء معهد لدراسات الطفولة ، تتلقى فيه الفتيات المثقات ما ينشئن تنشئة صالحة ، ويجعل منهن أمهات يدركن مهمتهن السامية ، ويغرسن الرجولة الصحيحة فيمن يضعه المستقبل بين أيديهن من الاطفال . وكان أولى أن يقدم هذا المشروع على كل مشروع ، وإن يبدأ به



قبل كل شيء ، وبذلك نواجه المشكلات من أصولها ، ونعالج الداء في منبته  
ولقد شعرت الأمة بما تعانيه الطفولة من إهمال في التنشئة والتربية ، وما لذلك من أثر  
سيء في الغد المرجو للنشء ، فراح الأسرياء يسمون أفلاداً أكبادهم الى الأجنيب ، فكان  
الاطفال يستفيدون منهم جانباً من النظافة والنظام ، إلا أن التعويل على الأجنيب  
أدّى الى خطر عظيم ، ذلك هو ضعف الشعور القومي ، وسوء التوجيه الثقافي . ونحن نسمو  
بآمالنا الى جيل جديد نستأنف به مفاخر ماضينا التليد ، ونستعيد به سير الأولين من  
أبطال العروبة شباناً ورجالاً أكفاء ، ولن نبلى من هذا مأربنا إلا اذا اشتدت قوميتنا  
واستقامت ثقافتنا على نهج رشيد

زيد أيها السادة أن يكون شباننا على غرار عبد الله بن الزبير في رجولته الحقّة ، إذ  
كان صبيّاً يلعب مع أترابه ، وما إن لحوا الخليفة قادماً حتى فرّوا وبقي في مكانه وحده .  
فسأله الخليفة : لم لم تفر مثلم ؟ فأجابه على البديهة : ليس الطريق بذى ضيق فأفسح لك  
ولست جانباً فأخشاك ! فقال الخليفة : سيكون لهذا الطفل شأن . وكان لابن الزبير من علو  
الهمة وشجاعة القلب ما سجله له التاريخ ، وظلّ مضرب الأمثال للابطال

زيد أيها السادة شباناً من طراز ذلك الشاب الذي وفد على أحد الخلفاء في جمع من  
قومه ، فتقدم دونهم يتكلم فيما حضروا من أجله ، فقال لهم الخليفة : أما فيكم من هو أكبر  
من هذا الغلام يحسن الكلام ؟ فقال له الشاب : لو كان الأمر الى السن لكان بين المؤمنين  
من هو أحق بآمارتهم منك ، إنما المرء بأصغريه قلبه ولسانه . فسرّ الخليفة من جوابه ،  
وأذن له في القول

فبمثل هؤلاء الشبان تتكوّن الامّة الناهضة ، ويكثر الرجال العاملون ، وتمتلئ صحائف  
التاريخ بالماثور والاعجاد . ولن تقوم للشبان قائمة الا إذا احتضنتهم صدور وعت أشتات المعارف  
صحية واجتماعية وثقافية ، وتلقفهم أيدي تعرف النفع والضر ، فتنشئ أبناء المستقبل على  
بصيرة وهدى

ولقد سمعنا الآن من معالي الدكتور هيكل باشا أن كل فتاة يخرجها هذا المعهد الناشئة  
تسدي الى الوطن خدمة جليلة ، وإني لأرى أنها تشترك في بناء الصرح القومي للمستقبل القريب .  
فلننضم جميعاً هذا المعهد النافع ، ولنعاونه بما يسعنا من جهد ومال ولننتظر من ورائه  
الخير كله ما دام يرعاه رجال أخلصوا لله والوطن جهودهم أمثال صديقي الأستاذ محمد  
العشاوي بك الذي وهب للخدمة العامة ليله ونهاره . والله المستول أن يكال أعمال الرابطة  
بحسن التوفيق



## ٣ - كلمة سمارة السنان محمد العشماوي بك

المستشار الملكي لوزاري الاشغال والشئون الاجتماعية ونائب رئيس رابطة الاصلاح الاجتماعي  
أرى واجباً عليّ أن أفتتح حديثي بشكر الوزيرين الجليلين ، وزير المعارف ووزير الشئون  
الاجتماعية ، إذ أعقد كل منهما على الرابطة كلمات التشجيع ، وآثرها بحملى العطف ، وصور  
عملها عظيماً جديراً بالتكريم ، وبذلك عظمت التبعة على الرابطة ، وأصبح فرضاً عليها أن تحقق  
ما يقتضيها ذلك التشجيع ، وأن تثبت كفاءتها لهذا العطف . فالوزيران الفاضلان أرادا في  
لباقة أن تقع الرابطة في حرج شديد ، فاتخذوا من آفاقهما الرفيعة ومثلهما العليا صوراً مما تقوم  
به الجماعات العامة ، وفرضاً أن الرابطة مرآة لهاتيك الصور ، فانتهت بذلك مهمتهما وبقي العبد  
كاملاً على كاهل الرابطة . ونحن نقبل هذا الإحراج والتحدى وإن كنا ضعافاً في الجهود والقوى ،  
ولنبداً بما بدأت به الدعوة الحمديّة الكبرى ، أعني الإيمان الصادق ، وإذا صدق الإيمان فلا  
ارتداد ثم ولا نكوص . ولقد آمنا الإيمان كله بفكرة الاصلاح الاجتماعي ، ومضينا في  
طريقنا على قلة الموارد تحدونا الهمة وتعيننا المثابرة . وها نحن أولاء نفتتح اليوم معهد  
دراسات الطفولة ، كما افتتحنا بالأمس دار كفالة الطفل ، وسنفتتح في القريب ان شاء الله داراً  
لكفالة الفتاة ، مفكرين دائماً فيما يمكن إنشاؤه من دور الخدمة العامة ، مستأنسين بذلك  
العون المادي والأدبي الذي نلقاه من الجهات المختلفة حكومية أو شعبية ، منتظرين أن يزيد  
العون حتى تزداد به جهودنا إنتاجاً

ولقد وقعت منذ أيام مناسبة كهذه المناسبة في حفل قريب من هذا الحفل ، أتحدث في معركة  
الإصلاح الاجتماعي ، فصورتها معركة لها قادتها وجنودها ، ولها أسلحتها وميادنها ولها برمجها  
وخططها . وقلت إنها هي المعركة الكبرى ، وما عداها صغير بالإضافة إليها ، ولكي ننجح  
في المعارك الأخرى يجب أن نصطلي معركة الإصلاح جامية . وتساءلت : أين القادة ؟ وهل  
وضعنا الخطة ؟ وهل أعددنا الجنود ؟ وهل عيّنا الميدان ؟ ثم عقدت وجوه شبه بين معركة  
الإصلاح ومعركة الحرب ، وأبنت أنه لا بد من قادة درسوا أدواء المجتمع المصري  
دراسة تستند الى إحصائيات دقيقة وموازنات نافعة ، ولا بد من روية في وضع الخطة تخرج  
بنا عن سياسة الارتجال ، وكذلك لا بد من اقتباس النظم المفيدة في الأمم المتحضرة بما يلائم  
البيئة والخصائص القومية . وقلت في حديثي إن أعداءنا في المعركة : الفقر والمرض والجهل  
والانحلال الخلقي ، ومحاربة هذه الأعداء تحتاج الى صبر وإقدام ومثابرة ، فليس في معركة  
الإصلاح الاجتماعي هدنة ولا سلام !

وبينا أنا أعدد الليادين التي تفشب فيها معركة الإصلاح ، ألمعت الى ميدان الطفولة إماماً  
وأنا اليوم أفردته بالحديث . وإذا ذكرت الطفولة ، فانما أعني المستقبل ، أعني الجيل الجديد ،



بل أعني الاجيال المتتابعة حتى تقوم الساعة ، فانه اذا خبثت الطفولة خبث الشباب وخبثت الرجولة في الاعقاب وأعقاب الاعقاب ، فطالب الزرع الصالح يعني بالبذر الصالح ، فان قصر في اختياره كان حصاده الخراب والهلاك . والطفولة في مصر مشككة يجب ان يكون علاجها بدء الاصلاح ، ويجب ان يكون العلاج عامًا في الأحزاب والحكومات والجماعات ، عامًا في البيوت وفي معاهد التعليم ، بل يجب أن يكون فرض عين تتوافر له الجهود من المال والجاه والعلم والتجربة . فهل قامت الحركة في ميدان الطفولة ؟ وهل جمع القادة أمرهم لانقاذها ؟ وهل تدارسوا ما يتطلبه الانقاذ من خطط ؟ ان من صفة المؤمنين الجهر بالحق دون مواربة ولا سيما فيما يتعلق بالشؤون الحيوية للامة ، فأذنوا لي ان أكشفكم بأن الطفولة في مصر مهمة لم تبدل لها حتى اليوم عناية جديرة بالاعتبار . فالطفولة مهمة في قصر الغني وكوخ الفقير ، فأما في قصر الغني فالطفل مكفول له الغذاء الطيب والفرش الوثير ، ولكنه يقيم في حضن أبويه ، شقي وهويقلب في النعماء ، فقير وهو يلعب بالمال ، وذلك لأنه فقير الروح والنفس عديم الخلق والتربية . فأما الطفل في كوخ الفقير فكما نعلم : غذاء منقوص ، وكساء ملفق ، وماوى غير صالح ، ونشأة كما يتفق أن تكون

فهل هيأنا للطفولة مؤسساتها ، وهل راعيناها وهي جنين ، وحين ولدت ، وحين شبت ؟ وهل عرفنا أنها تطلب أولاً والدين صحيحين في الجسم والعقل ليستطيعا إنشاءها نشأة صالحة ؟ وهل التفطنا الى أن الطفل كالأمة تنطبع عليها أول ما تنطبع أعمال الوالدين ؟ وهل أعددنا الأم وهي التي تتلقى الطفل عجيبة تسويها على النحو الذي تفهم ؟ إني لأذكر أني قلت في بعض المواقف : لو ترك لي الأمر دون معقب لأخرجت البنين من المدارس وملأها بالبنات ، حتى يتسنى لنا إخراج جيل من الأمهات الصالحات . ورحم الله شوقيًا إذ يقول :

واذا النساء نشأن في أمة رضع الرجال جهالةً وخمولا

فالأمهات الجاهلات يرضعن أطفالهن جهالةً صحيحةً وجهالة اجتماعية تخرجهم مهزلة في

العالم والجسم يصبحون عالة على البلاد

ولقد ذكر معالي وزير الشؤون الاجتماعية عبد الله بن الزبير ، ورجا ان يكون في الامة العربية أمثاله همة نفس وعظمة شخصية ، فلننظر كيف نشأ ذلك البطل الهام . إنه نشأ في حضن أسماء بنت أبي بكر . وكيف كانت أسماء ؟ حسبكم منها أنها هي التي أخرجت ولدها هذا ليلقى الموت حين ضيق الحصار عليه الحجاج بن يوسف ، وقالت له : إن كنت تدفع عن حق فأقدم ولا تسكت عنه . فقال لها : اني لأخشى ان يمتلوا بي بعد القتل ، فأجابته : ان الشاة يا بني لا تألم السلخ بعد أن تذبح . فانظروا أي أم كانت أسماء ، ولا تعجبوا بعد ذلك



أن يكون ولدها عبد الله على العظمة التي سجلها له التاريخ  
ولست في هذا المقام أتحدث عن طفولة العاصمة ونحوها من المدن، وإنما أتحدث  
عن طفولة القطر كله، أعني طفولة ستة عشر مليوناً من أبناء مصر، يسكن الريف من بينهم  
ثلاثة عشر مليوناً أو أكثر. وانها مهمة شاقة أن نعد الأمومة في هذا العدد العظيم، ولكن  
يجب أن نبدأ الجهاد، وأن نبذل المال في سخاء، فلا خير في مال ليس وراءه رجال، ولا  
خير في عهود تحسب في تاريخ الأمة وهي خلاء من الإصلاح  
والرعاية الصحية في مقدمة ما تقتقر اليه الطفولة، فهل أنشأنا في أنحاء الحواضر مؤسسات  
صحية تسد حاجة البلاد؟ وهل يجمل هذا الركود في بلد قيل في إحصائياته إن كل فرد تكبر  
فيه ثلاثة أمراض على الأقل؟ وأين المؤسسات في الريف وكلنا يعرف أنها لا تبلغ عشر معشار  
ما يجب أن يكون؟

ولطالما قلت أن من العبث أن نلقي العبء دائماً على الحكومة، فإن لها من المشاغل العامة  
ما يقف جهدها دون الغاية المنشودة، وإنما يجب أن تنهض الأمة بنفسها وتتولى أمرها إن  
كانت تريد لها بقاءً محمود الأثر، وتبني أن تستخلف خلائف جديرين بالانتساب إلى مصر  
وتاريخ مصر. وهنا يقوم واجب الأغنياء، فإن، لزماً أن يكون في مالهم حق معلوم لهذه  
المؤسسات المرجوة، بل يقوم واجب الطبيب والكفء والمجرب، فما أجدر أن يكون لكل  
مؤسسة حق من وقت الطبيب وجهد الكفء ومعرفة المجرب ومال القادر. فإذا عطينا بصحة  
الطفولة بنينا أمة غير مريضة منهوكة، والمعوّل في الأمم على سلامة الصحة لا على زيادة  
العدد، وما خير أبناء يُعَدون ثم لا يلبثون أن تحصد هم العمل ويفترسهم الهزال؟

فأما الرعاية الاجتماعية للطفولة فهي من عويص المشكلات، لأنه يجب أن تتفق على نوع  
المجتمع الذي نريده وننشده، ونعرف ماذا يتطلب المستقبل لأولئك الأطفال الذين خلقوا  
لزمان غير زماننا، والعالم يتمخض الآن عن حياة كدح وشقاء وامتحان، فالنشر الجديد  
أحوج ما يكون إلى أن تربي فيه غرائز الطموح والشجاعة والصبر. ونحن في مصر لما نتفق  
بعد على خطة السير بالأمة في طريق الحياة، وما زلنا نترشق بالتهم، فهذا رجعي يعود  
القهرقري، وهذا مجدد يتجاوز الحدود. فعلينا أن نجتمع كلتنا على نوع الثقافة الذي نرضاه  
ووجهة الحياة، الحياة الاجتماعية التي نسعى إليها، حتى نمضي في طريقنا صفّاً

ويحسن بي هنا أن أشير إلى نظام التعليم الأولي الذي قصد به إعداد الطفل الأعداد  
الثقافي. فهل وفي بالغرض؟ إننا نسمع في كل يوم صيحة، ونقرأ في كل صدر دراسة،  
إلا أنه يمكن أن يقال على أية حال إن الأطفال في معاهد التعليم الأولي لا ينعمون بالرعاية التي



ترجى للطفولة ، فلم يهيبها المعلمون التهيئة الاجتماعية لرعاية الأطفال ، ولم تمد الأمكنة الصالحة لاستفادتهم استفادة صحية مثمرة . واما مشكلات التغذية ، وقد ارتفعت في شأنها الأصوات ، ثم هدأت النائرة ، وسكنت عواطف البر ، وطوي المشروع الذي رجب به نصراء الإصلاح ، ولو تفحصنا أسباب ذلك الإخفاق لوضح لنا أنها جميعاً ترجع إلى سبب واحد ، هو أن التعاون الاجتماعي معدوم في المجتمع المصري ، فكل يعيش لشأنه وجاهه ومتاعه

فمتى نفهم أن للعلم وللجاه وللمال زكاة تؤدي ؟ ومتى نفهم أنه إذا لم تنجح الدعوة الحرة في الحث على الزكاة صار واجباً أن نقيم أساسها بقوة التشريع ، فنفرضها على الأكفاء والقادرين فرضاً محتوماً ، ونعرض المقصرين منهم للجزاء ، وأنه خير أن نقسو ونشتد في سبيل المصلحة العامة حتى لا ندع البلاد تذوي زهرتها ويماجلها الفناء

ولتسبحوا لي أن أتهم القادرين على إنقاذ الطفولة مع التقصير عن القيام بهذا الواجب ، بأنهم يريدون الخراب لهذا البلد في حاضره ومستقبله ، فهم يرون أعداء الطفولة من الفقر والجهل والمرض تغير من كل ناحية . ويقفون مكتوفة أيديهم لا يريدون حراكاً ، فلنفرض عليهم الواجب فرضاً ، ولنجد القادرين على الإصلاح جميعاً

الحق أن مشكلة الطفولة فوق ما نتصوره من الخطر ، والحق أن إنقاذ الطفولة يجب أن يكون برنامج الجماعات وموضع تشجيع الحكومات ، فلقد خسرننا باهمال الطفولة خسارة جسيمة يفسرها لكم ما جاء في تقرير لعالم أجنبي ، إذ يقول : « لقد است الذكاء في الطفولة المصرية عن كسب ، فهو في أرفع مستوى ، ثم رأيت بعد الساعة يحمد شيئاً فشيئاً » وذلك راجع للبيئة ، فالأم عامل من عوامل إطفاء الذكاء ، والاب عامل أيضاً ، والمدرسة قد تكون عاملاً كذلك . على أن ما تعالجه المدرسة يفسده البيت ، فهما يتعارضان

فلنؤمن إيماناً قوياً بمشكلة الطفولة ، ولنض حازمين راشدين لانقاذها ، ولنعلم أننا إن أعددنا الطفل أعددنا الشعب الكريم العزيز . وقد قال شوقي :

وربَّ فقير قوم علموه سما وحما السومة العربا  
وكان لقومه ثقفاً ونفراً ولو تركوه كان أذى وعابا  
فعلم ما استطعت لعلَّ جيلاً سيأتي يحدث العجب العجبا

وها هي ذي رابطة الإصلاح الاجتماعي تقوم في هذا الميدان الواسع بمواردها القليلة منشئة معهد دراسات الطفولة ، وهي تعلم أنها تحدث بهذا المعهد أنراً محدوداً في دائرة محدودة . ولكنها على أية حال تعطي السبل ، وتحفز الهمم ، آمل أن تقوم بجانبها الجماعات التي تمد يدها إلى النهوض بجانب من هذا العبء ، فالقليل إلى القليل كثير ، والضعف إلى الضعف قوة . والله نصير العاملين



## (١) طاغور في مصر

في الحفلة الكبيرة التي أقيمت بتياترو حديقة الازبكية مساء ٢٩ نوفمبر ١٩٢٧ احتفاءً بالشاعر الهندي العالمي طاغور ، رجب به أحمد لطفي السيد باشا مدير الجامعة المصرية ترحيباً ختمه بقوله « لا عجب ان نكرم طاغور لأنه جرى في حياته على سنن أفلاطون وورع عمر بن الخطاب وهدي تولستوي » . ثم وقف طاغور وشكر للامة المصرية حفاوتها ثم استأذن في الجلوس لأنه « ليس محاضراً بالمرانة ولا الصناعة وجل ما يستطيعه ان يناجي نفسه والوقوف يتعب النفس ويقطع نجواها »

ثم قال : انه ليس فيلسوفاً بالمعنى المتعارف وليست الفلسفة سوى ناحية يسيرة من نواحي حياته وان له شيئاً من الفلسفة في اشعاره لا ينزل بها الى مستوى المذاهب الفلسفية التي تفقدها صفتها الغنائية . ولكنه كأحد الهنود له فلسفة قومه وهي فلسفة الشاعر اذ عندها تلتقي الفلسفة بالشعر . ثم قال ان فلسفة قومه ليست فلسفة تشاؤم كما يظن الغربيون بانين حكمهم على انهم — أي الهنود — لا يقبلون حقائق الكون المعروفة كأنها ثابتة او نهائية . فاذا صدقنا قول الغربيين قلنا ان جنين الفرح في البيضة متشائم لان فطرته تدفعه الى البرم بعالمه الذي يعرفه فيشق القشرة حتى يطل منها على عالم لا يعرفه . ان الهنود يؤمنون بشيء ثابت لا نهاية له ولا حد ، سمه اذا شئت الوحدة الروحية ، وهي سر الوجود وفيها يبعثون ان يجدوا حريتهم المطلقة وحقيقتهم الخالدة

يقول الغربيون اننا متصوفون وعلى ثغورهم بسمه ازدراء ، على ان أغنية من أغانيات القومية التي ينشدها الفلاح في حقله والصيد في قاربه تحدد غاية هذه الفلسفة الصوفية . انهم ينشدون « ماذا جنيت حتى حكم عليّ بأن أسكن في سجن

(١) نشرنا في مقتطف نوفمبر الماضي فصلاً عن طاغور وأدبه ومزله في نفس كاتب انكليزي بليغ وسليداً في الشهر القادم في نشر دراسة مستفيضة في أدب طاغور وشعره لكاتب مصري مجيد



الحقائق» . ويراد بالحقائق الامور التي يكشفها البحث وتتغير من عصر الى عصر بتغير الباحثين وأساليب التفكير ، أي أنهم يريدون الانطلاق من قيود الحقائق ليطلبوا الحق الأزلي ، فغاية فلسفتنا البحث عن هذه الحرية في سر الكون المطلق ، في الحقيقة الأزلية

\*\*\*

والغاية من الفنون والآداب اظهار هذه الحقيقة وبراهاها . أنظر صورة عجوز دميعة فتعجب بها لأن العجوز تستحق الإعجاب ولكن لان جمال الصور يقوم في ان المصور عرف كيف يصور العجوز على حقيقتها فحركت هذه الحقيقة في نفوسنا معاني الإعجاب . فالجمال اذاً في الحقيقة . والعثور عليها يجعلنا أحراراً ( جاء في الانجيل وتعرفون الحق والحق يحرركم ) . وشخصية الانسان هي الحقيقة الأولى التي يجب ان نعرفها . والحب يظهرها لنا في أجلى مظاهرها . لذلك نسعد بالحب . قد لا يكون من نحب جميلاً او صالحاً ، ولكن حقيقته ثابتة لنا فلا نستطيع ان نصرف نظرنا عنه ، وهذه هي الحرية الصحيحة ، الحرية التي تقوم على معرفة حقيقة ثابتة كحقيقة وجودنا . ولذلك يحب الوالد ابنه لأنه يرى فيه صورة من نفسه ، يرى فيه ذاته وقد اتسعت واتخذت شكلاً جديداً . ولذلك نجد أنفسنا أحراراً في جماعة الاصحاب والاحباب وغير أحرار بل مقيدين بأنواع القيود حينما نكون في جماعة من الاغراب وعمل الآداب والفنون هو جلاء هذه الحقيقة في كل ما يحيط بنا ، فننال بجلائها حريتنا

\*\*\*

وكما ان في جنين القرخ داخل البيضة فطرة مبهمه تدفعه الى اكتناه العالم الذي يحيط بقشرته ، كذلك في النفس البشرية ، قوة مبهمه تدفعها الى تفهم الاسرار المحيطة بالامور التي يجلوها البحث يوماً فيوماً ، الى طلب الحقيقة



الازلية التي تجد فيها حريتها المطلقة . ولذلك ترى الهنود يشعرون ان الله حقيقة  
لانه يمثل النزعات العليا والاسرار التي تحتلج في النفس

\*\*\*

واحتفل به كذلك في فندق شبرد احتفالاً خطب فيه وزير المعارف وألقى  
طاغور فيه الخطبة التالية

اذكر اني لما سافرت الى الصين احتفل بي اهلها . ومما سرني ان اوضاع الحفلة  
قضت بأن يلبسوني ملابس سفراء الصين وان يقيموا عيد ميلادي وان يقيدوني  
شاعراً صينياً ذلك بأنني وان كان مولدي بالهند ولغتي غير لغة الصينيين فقد سبقني  
كتبي وسبقني شعري اليهم . وأشعر الآن بينكم وقد قرأ كثير منكم كتي مترجمة  
اني استطيع ان اعتبر نفسي شاعراً مصرياً ايضاً . وقد وفقت في سياحاتي اكثر  
مما وفق غيري فزرت طائفة من الممالك في الشرق والغرب لم تتم لكثيرين غيري  
زيارتها . وفي هذه الممالك جميعاً وجدت من آثار كتي وشعري ما سرني . فهذه  
الآثار خير ما يكافأ به شاعر

وقد أشار صديقي بان أكون واسطة تفاهم بين مدينة الهند ومدينة مصر  
واني قابل هذه الوساطة لنشر فكرة اعتقدها سبيل السلام . فقد اسرفت الامم في  
الاثرة والانانية وفي العصبية الجنسية التي يتمسك بها فريق كبير من اهل الأمم  
المتحضرة على ان هذه العصبية أكبر مظاهر ضعف المدينة الحاضرة فهي التي تجر  
الامم الى التطاحن لنيل غايتها وهي التي تثير بينها حروباً مهلكة ما كانت لتقع  
لولا هذا التعصب وتلك الاثرة . وما أشك مطلقاً في انه قد وجدت امم من قبل  
وبادت . أفنتها الحروب في سبيل اغراضها . وما تزال الآن في مجاهل افريقيا امم  
تسير في طريق الفناء لاخذها في حياتها بهذه الخطة . ولئن كان هذا ممكناً لتصوره  
يوم كانت الحدود الجغرافية حقيقة واقعة تفصل بين الامم وتجعل كل امة تعتر  
بكيانها وبجنسها وتجعل من لون اصحابها وسيلة لحرب من كانوا من لون آخر فلم  
يبق لهذا التصور اليوم محل بعد ان أصبحت الحدود الطبيعية لاحقيقة لها لاسباب



أهمها تقدم المواصلات والتمازج العقلي بين الأمم . لذلك يجب ان تزول الاثرة وان يزول التعصب للجنس والتعصب للون ويجب ان يشعر العالم ان هناك وحدة روحية تربط اممه المختلفة . ومن حسن الحظ اني رأيت في اثناء سياحتي في البلدان المختلفة كثيرين من كبار المفكرين متفقين واياي في الرأي واثقين كما اثنى بان سياأتي اليوم الذي تسود فيه هذه الفكرة الشعوب جميعاً . بل لم يقف الاقتناع عند المفكرين الكبار ، فقد احتفل بي في بلاد متعددة كثير من البسطاء لانهم حسوا في كتاباتي الدعوة الى هذه الوحدة الروحية التي تصبو اليها نفوسهم ، والوسيلة لقهر الانانية ولزوال التعصب الجنسي ليست هي الحديد والنار وانما هي انتشار الافكار السامية بين الشعوب وسعيها جميعاً الى إدراك الحقيقة . فهذه الحقيقة ، الحقيقة المجردة ، الحقيقة المطلقة يجب ان تكون غاية الغايات لكل شاعر ولكل مفكر ولكل فيلسوف وغاية الغايات للانسان الكامل . وبوم يأتي الوقت الذي يعمل فيه كل لمعرفة الحقيقة فاذا رآها لم يتردد في اعلانها يومئذ يكون الانسان قد وصل الى السكالم . وفي هذا اليوم يتم السلام على الأرض . نعم فالسلام لن يترتب على عمل صناعي مطلقاً كالاتفاقات الدولية وما اليها . انما الوسيلة الوحيدة لتحقيقه هي الوحدة الروحية وأحسن ان هذه الوحدة بدأ في العالم ظهورها وختاماً لهذا الحديث أرتل كلمة غالية من أحد كتبنا المقدسة

\*\*\*

وهنا أطرق ورتل حكمة بصوت عذب جداً يصل الى القلب بلغته الاصلية

ثم نقل الايات الى الانكليزية ومعناها على التقريب

« رب الارباب واله البشر جميعاً تنزهت عن كل لون وجنس

« يا مهيمناً على جميع الأمم وان اختلفت ألوانها

« وحد بين قلوبها واهمها تبادل المحبة

« وايدها بروح الحق والعدل »



# « هضبة الملك فؤاد »

## والنتائج العلمية لرحلة « مباحث »

للدكتور كنور - صبيح فوزي

مدير معهد فؤاد الاول للاحياء المائية والمصايد

« حينما أراد المغفور له الملك فؤاد الاول ان تكون مصر منشأة خاصة بالكشف العلمي للبحار وسفينة أفيانوغرافية ، لم يدر بخلد أحد منا أنه لا يضي على هذه الارادة أقل من خمسة عشر عاماً حتى تشترك الحكومة المصرية في بعثة من أهم البعثات الافيانوغرافية في القرن العشرين » . وقد تألفت هذه البعثة بأموال أوقفها السير جون مزي على البحث العلمي فلجأت الى الحكومة المصرية تستعيرها سفينتها العلمية « مباحث » بضابطها ورجالها ، والى جامعة فؤاد الاول ومعهد فؤاد الاول للاحياء المائية تسألها بعض المعونة كضم اثنين من اخصائيي البحار المصريين الى رجال البعثة » . وقد أصدرت وزارة التجارة والصناعة في أواخر سنة ١٩٣٩ كتاباً تذكاريّاً عن أعمال البعثة وضعه الدكتور حسين فوزي ثم أتى الدكتور حسين عاصرة في هذا الموضوع في الجمع المصري للثقافة العلمية نشرت في كتابه السنوي (١٩٤٠) فنقتطف منها ما جاء فيها عن « النتائج الطبوغرافية » التي أسفرت عنها الرحلة . قال : —

وفقت بعثة السير جون موري في بحوثها الطبوغرافية توفيقاً كبيراً مما يجعل نتائجها في هذا الباب من أبرز ما صدر من البحوث الأفيانوغرافية . فاستطاعت البعثة أن تنتقل بالحيط الهندي من عالم شبه مجهول كان أقرب الى القارة الأفريقية قبل عصور الاستكشاف ، الى عالم معلوم

والفضل في هذا يعود الى تمييز البعثة بأحدث أنواع المسابر البحرية وهو مقياس الأعماق بواسطة الصدى . ويمكن تشغيله طوال سير السفينة فهو يسجل آلياً جميع الأعماق التي تمر السفينة فوقها . وبهذا الجهاز كشفت البعثة عن سلاسل جبال تحت سطح البحر في خليج عدن والبحر العربي . وعند مدخل خليج عمان . وهذه الجبال الاخيرة يؤيد اتجاهها وشكلها وتسلسلها مع جبال الشاطئ في السند ومكران نظرية فيجنر Wegener في « تسوح القارات » Drift of Continents . ومن أهم اكتشافات البعثة الطبوغرافية ذلك الحاجز الجبلي الكبير الغائر الذي يقسم المحيط الهندي الى حوضين الحوض الشمالي الشرقي والحوض الجنوبي الغربي وهو حاجز يبدأ عند جزيرة سومطرا ويتجه جنوباً الى خط الاستواء حيث ينحدر جنوباً



يتصل بأرخبيل « شاجوس ». وترتفع آكامه من أعماق أربعة آلاف متر في المحيط الى عمق ألف متر تحت سطح البحر

\*\*\*

وقد هالت جرائد العالم عند سماعها بخبر هذا الاكتشاف وأكد بعضها أن البعثة قد كشفت عن آثار القارة الغارقة في المحيط الهندي المسماة «ليوريا» أو «جوندانا» وهي قارة خرافية غير أرض «الاطلانطيد» التي ترامت أخبارها الى أفلاطون فذكرها في محاوراته على أنها كانت جنة أرضية ابتلعها المحيط غرب أعمدة هرقل (مضيق جبل طارق). وللعثور على قارة (جوندانا) هذه منزلة خاصة في تأييد نظرية فيجنر التي أشرنا إليها تحت اسم «تسوح القارات» فهي القارة التي قيل إنها انخسفت عقب انفصال القارة الآسيوية عن القارة الأفريقية تبعاً لتقلصات القشرة الأرضية

ولكن خص بعض الجلاميد التي اقتلعتها أجهزة البعثة من سفح هذا الجبل البحري ، على عمق ٣٤٠٠ متر ردّ هذا الزعم . إذ تبين الباحثون أن تلك الصخور البازلتية نشأت من تأكد تحت الماء لا في الهواء . وأن تركيبها الكيميائي يختلف عن تركيب صخور هضبة «الدكان» الهندية . فهي أقل منها في مقادير الحديد والموتاسيوم . بل هي أكثر شبهاً بصخور استخرجت من أعماق المحيطين الأطلنسي والهادي (الباسفيك)

كما أن مقدار الراديوم في الجلاميد التي اقتلعت من بطون المحيط الهندي ، أقل منه في صخور هضبة «الدكان» . وقلة الراديوم فيها قد أيدت نظرية عامة عن الإشعاعات الراديومية . وهو أنه كلما كان تكوين الصخور في طبقات عميقة كلما ضعفت طاقتها الإشعاعية

وأطلق اسم حاجز «كارلسبرج» على سلسلة الجبال الغارقة التي نحن بصدها ، بعد أن حاولت بعثة الباخرة «مباحث» أن تطلق عليها اسم السير جون موري : ذلك بأن البعثة الدانمركية التي وجهها معهد «كارلسبرج» في كوبنهاجن سنة ١٩٢٨ — ١٩٣٠ لتطوف بحار العالم على ظهر الباخرة «دانا» كانت قد عبرت فوق هذا الحاجز عند موضع واحد منه ، واعتمدت على هذا العبور في استنتاج وجوده . وبذلك رؤي أن يبقى صانع البيرة الدانمركي «كارلسبرج» — وهو ذلك المحسن الكبير الذي أنشأ معهداً من أكبر المعاهد العلمية في العالم الى جنب مصانعه في ضواحي كوبنهاجن — علماً على هذا الاكتشاف الخطير الذي أيدته بعثة السير جون موري بالعبور فوقه في غير موضع واحد . وتقرر العدول عن تسمية الجبال الغارقة عند مدخل عمان باسم «مباحث» ليطلق عليها اسم «حاجز موري»



على ان أفضل ما سجلته البعثة تحليداً لاسم صاحبها هو تأييد كشفها عن طبيعة قيعان المحيط الهندي لما نشره هذا العالم الكبير عن هذه القيعان في سنة ١٩٠٨ مع قلة الناذج التي أسس عليها بحثه ، ورسم بمقتضاها خارطته المشهورة

\*\*\*

وقد كشفت البعثة فيما كشفت عن هضبة غارقة غرب اربخيل المحلديف تبدو في شكلها كأنها شعب مرجاني غارق على عمق ٣٠٠ متر من النوع الحلقي المعروف باسم ( الأتول ) . وأربخيل المحلديف نفسه هو مجموعة من هذه الشعاب الحلقية الظاهرة على وجه الماء . ولهم ما لهذا الاكتشاف من شأن كبير يجدر بنا ان نشير اشارة عاجلة الى النظريات التي وضعت لتفسير الشعاب المرجانية

الشعاب المرجانية في أساسها مجموعة من الحيوانات المرجانية ، وهي تلك الاحياء الدقيقة التي تعيش في داخل منشآت تفرزها من مادة جيرية صلبة . ولكن الشعب نفسه مع انه يتألف من منشآت الحيوانات المرجانية في غالبه ، الا أن هناك أحياء أخرى نباتية وحيوانية تعيش في مستعمرة واحدة مع الحيوانات المرجانية وتساعد في تكوين الصخور المرجانية . وهناك أحياء طليقة او ثابتة تعيش في فرجات تلك المستعمرة فيتكوّن من المجموع تلك الوحدة البيولوجية الغريبة التي نعد أجمل ما في البحار منظرأ وأبدعها ألواناً وأعجبها حياة . وقد درس الباحثون حياة الحيوانات المرجانية التي تكوّن الشعاب فعرّفوا لحياتها ونموها شروطاً من العمق ودرجة الحرارة ومقدار الأكسجين وصفاء الماء واتجاه التيارات الارضية وكيفية الغذاء تجعل امر تكوينها محددأ بجميع هذه الملبسات في نطاق معزوف فوق الكرة الارضية المائية وفي مواضع معينة لا تتعداها تقع بين خط عرض ٣٠° شمالاً وخط عرض ٢٧° جنوباً وتنقسم الشعاب الى : شعاب افريزية وشعاب حاجزية وشعاب حلقيه

\*\*\*

﴿ الشعاب الافريزية Fringing Reefs ﴾ تنبت الشعاب الافريزية قرب الشواطئ إذ تجد الاحياء المرجانية متكأ فوق الافريز الاقليمي للقارات ، وهو الافريز الذي يبدأ بالشاطئ المكشوف وينحدر رويداً رويداً تحت سطح البحر الى عمق ٢٠٠ متر . ومن السهل ان تجد الحيوانات المرجانية فوق هذا الافريز العمق المناسب — وهو لا يفوق ٤٠ متراً — ودرجة الحرارة ، وجميع الظروف المواتية الأخرى لنموها . فتنمو وترتفع الشعاب حتى تظهر فوق سطح الماء مسافات قريبة من الشاطئ



﴿الشعاب الحاجزية Barrier Reefs﴾ الشعاب الحاجزية لا تختلف عن الشعاب الافريزية إلا في أنها أبعد منها عن الشاطئ. ولكن الاصل في تكوينها يفسر بمثل ما يفسر به تكوين الشعاب الافريزية، مع تصور موت الاحياء المرجانية شيئاً فشيئاً بين طرف الشعب والشاطئ، واشتداد نموها وحياتها في الطرف البعيد عن الشاطئ، بفضل الرياح والتيارات والامواج. وبذلك تتكوّن تلك البحيرة الداخلية بين الشعاب الحاجزية والشاطئ، وهي المسماة «باللاجون»

\*\*\*

﴿الشعاب الحلقية: الاتولات Atolls﴾ تتميز الشعاب الحلقية عن سابقتها بأنها توجد وسط المحيطات لا علاقة لها بشواطئ القارات. وانها تكون جزائر كبيرة وصغيرة، عامرة بالسكان أو مهجورة وهذه الجزائر مجتمعة في شكل دائرة تامة او ناقصة. وتحيط ببحيرة داخلية هي «اللاجون». ويتصل اللاجون بالبحر بواسطة معابر قد تكون صالحة للملاحة او غير صالحة لها ولكنها على كل حال خطر على الملاحة. ومن هذه الشعاب تتكوّن أغلب جزائر المحيط الهادىء والارخبيلان المعروفان في المحيط الهندي باسم ارخبيل الخليف واللاهكديف. ويميّز منظرهما في الطبيعة — فيما عدا شكلها الحلقى — بالشواطئ الرملية الناصعة البياض حيث تنبت اشجار النارجيل (جوز الهند) والمانجروف والبانداوس الخ. وهو منظر عودتنا اياه قصص السينما التي تجري حوادثها فيما يعرف بالبحار الجنوبية

وما فتئ تكوين هذه الشعاب الحلقية لنزاً. وقد وجدنا في الافريز الاقليمي متكاّث تعيش فوقه الحيوانات المكوّنة للشعاب المرجانية من النوع الافريزي والحاجزي. أما في الاتولات فأين وجد المرجان المكون لها تكاثف وهي قائمة وسط المحيط بعيداً عن القارات قال بعض الباحثين: ما أشبه شكل هذه الاتولات بفوهة بركان. ألا يمكن ان تكون الحيوانات المرجانية قد وجدت تكاثفها على فوهات براكين خامدة غائرة تحت سطح الماء؟ قد يكون هذا تفسيراً لأصل بعض الاتولات. ولكنه لا يمكن ان يفسر تكوين الافها المنتشرة في المحيط الهادي والهندي حول النطاق الاستوائي. وهنا جاء داروين وألقى شعاعاً من ضياء عبقريته على الموضوع، بعد ان جاب محيطات العالم ودرس أغلب شعابها المرجانية فقال: في أغلب الاتولات التي زرتها وجدت دلائل على الانحساف ناشئ عن تقلص القشرة الارضية. فاذا تصورنا جزيرة من الجزر وقد تكونت حولها شعاب إفريزية او حاجزية ثم بدأت هذه الجزيرة في الانحساف رويداً، فن شعابها تنحسف معها، ولكن ببطء كف



يسمح للأحياء المرجانية بالاستمرار في عملها الانشائي . ثم يأتي وقت تختفي الجزيرة تماماً فتظهر الشعاب في شكلها الحقيقي تحيط باللاجون الذي لا يزيد عمق قاعه عن أربعين متراً ، وهو في الأصل سطح الجزيرة المنخفضة

هذه النظرية التي تحمل اسم داروين ، والتي اتهمها العالم «دانا» تعرف بنظرية الهبوط أو الانخساف Subsidence Theory وقد لقيت قبولاً عظيماً في الدوائر العلمية في القرن الماضي حتى جاء السير جون موري فرفض هذا التفسير وعاد الى التفسير القديم القائم على وجود فوهات براكين خامدة تحت سطح البحر ولكنه لم يقل بضرورة وجودها . بل اشار الى انه قد يكفي ان توجد الجبال تحت سطح الماء من اصل بركاني فاذا كانت قمم تلك الجبال على قرب من سطح الماء مناسب لحياة مكونات الشعب ونموها ، استطاعت هذه ان تنمو ، والأفان رواسب البحار تظل تتساقط على قناتها في آلاف السنين حتى تبلغ هذه القمم طبقة الماء المناسبة فتبدأ الحيوانات المرجانية استيطانها وعملها الانشائي . واذا كانت الاثولات مفرغة من داخلها حيث اللاجون ، فلأن المرجان الذي يعيش في الجهات الخارجية المعرضة للبحر يجد من ظروف الحياة اكبر مساعد على نموه بينما تختنق الأحياء المرجانية التي تعيش وسط المستعمرة وبذا يتم نمو الشعاب المتوسطة . وهذا أصل اللاجون

\*\*\*

تلك هي نظرية السير جون موري في الصعود وهي تعارض نظرية داروين ودانا في الانخساف . ولست اريد ان ادخل في تفاصيل مناقشة هاتين النظريتين ، ولا ان أشير الى النظريات التي تقدم بها أجاسي وستانلي جاردنر . فهذا ليس موضوع المحاضرة وانما جاء ذكر « الاثولات » في عرض الكلام عن اكتشاف بعثة السير جون موري لشعب مرجاني حلقي مغموور على عمق ٣٠٠ متر غربي أرخبيل الحليد وهذا الشعب مدار مناقشة علمية هامة عن أصل تكوين الاثولات . ويغلب على الظن ان في اكتشاف هذا الشعب الحلقي على عمق ٣٠٠ متر تأييداً لنظرية داروين ضد نظرية جون موري

واذا أتيت لكم ان تفتحوا خارطة حديثة للبحرية البريطانية خاصة بمنطقة ميلان وأرخبيل الحليد فسوف تجدون أثراً لهذا الاثول المغموور مشاراً اليه باسم « هضبة الملك فؤاد » King Fuad Bank إذ رأت البعثة ان تطلق اسم الملك الراحل اعترافاً بفصله على البعثة خاصة ، وبأياديه البيض على المباحث الاقيونوغرافية عامة



# الشباب

ازاء الازمة العالمية

لسلامه موسى



هذه الحرب القائمة هي الانفجار الاخير لاختناق قديم ، أو هي التبلور لنزاع طويل مضى عليه سنوات عديدة . وقد كان احد الساسة المتعمقين يقول : اذا شئت ان تتعرف الى الاسباب التي قادت الى حرب ما فانظر الى التطورات السياسية والاجتماعية والاقتصادية في السنوات العشر السابقة لها

وفي السنوات العشر السابقة نجد حرباً فكرية بين معسكرين من المبادئ والآراء والفلسفات. احدهما المعسكر الديمقراطي والآخر المعسكر الفاشي . كل منهما يناقض الآخر في العام والخاص بل في الجليل والحقير من نظام الدولة الى ملابس المرأة . وهذان المعسكران قد انتظما في النهاية في حرب دموية . ولكن هذه الحرب هي العرّض ، هي النزف الدموي الظاهر لخراج عميق قد أحدث اوجاعاً خفية تنفّس في انحاء الجسم الاجتماعي قبل ان يتورّم وينزف . وهذه الاوجاع تدلنا عليها السنوات العشر بل العشرون السابقة للحرب . فاننا نجد مجتمعاً متمدناً قد وصل الى مأزق في التاريخ . قد تعددت مشكلاته التي كانت تصرخ للحلول الحاسمة فلا تجد غير القهر او العلاج الخفيف الذي لا يغني . كنا نجد ازمت متوالية تتسم جميعها تقريباً بوفرة الانتاج وقلة الاستهلاك . فهناك مصنع احذية يقفل ويطرد عماله لأنه أنتج مقداراً كبيراً من الأحذية تكسدت به الاسواق مع ان هؤلاء العمال الذين صنعوا هذه الأحذية ليس لهم ما ينتعلون به . وهنا حقول تكد بملايين الافدنة قد زرعت بالبن أو القمح . ولكن انخفاض الأثمان قد حمل الحكومات على حرق مقدار كبير من هذين المحصولين . بل ان الحكومة الاميركية قد أدت اعانات مالية سخية لهزارعين في الولايات المتحدة لكي يحرقوا قطنهم ويتلقوه في التراب بدلاً من ان يحنوه ويبيعوه

في كل شيء في العالم تقريباً : انتاج كثير واستهلاك قليل . لان الدهن الذي اخترع وسائل الانتاج بالهندسة الميكانيكية او الكهربائية قد عجز عن اختراع وسائل الاستهلاك.



لان هذه تحتاج الى هندسة اخرى: هندسة اجتماعية لتنظيم المجتمع . هذا المجتمع الذي يجد وفرة في القمح في بعض انحاء مع قحط في انحاء اخرى ، فلا يعطى القمح للجائعين بل يحرق . ذلك ان الناس كانوا أحراراً في اختراع الآلات المنتجة . ولم يكونوا قط أحراراً في اختراع المجتمعات المستهلكة . لأن لكل مجتمع تقاليده في العادات والانظمة والعقائد والثقافة . فالاجترار على تغيير المجتمع جنابة في حين ان اختراع الآلات حر مباح يكافأ عليه مخترعوه

\*\*\*

فنحن الآن في هذا المأزق التاريخي : مجتمع جامد في استهلاكه وآلات حرة في انتاجها . وتلك يجوز لنا ان نقول ان الناس قد أصبحوا آلات آلاتهم . فان الانتاج العصري يتحكم في الناس . فقد كان المخترعون يظنون ان الحديد والنار انما هما في خدمة الانسان وان كل اختراع جديد سوف يزيد الرفاهية . ولكن من يتأمل مثلاً الطائرات في الجو هذه الأيام جدير بأن يتساءل : هل الانسان هو الذي غزا الجو بالطائرات ام الجو هو الذي يغزو الانسان بها ؟

وعندما نسمع ان نصف الاسرة في مستشفيات الولايات المتحدة الأميركية وأكثر منها في بريطانيا أو ألمانيا انما هي للمرضى بالامراض النفسية أي لأولئك القلقين المهمومين الذين تزعزع كياناتهم وفقدوا اتجاههم في الحياة يجدر بنا ان نتساءل : ما قيمة الثروات والأموال والانتاج الكبير والمصانع الضخمة اذا كانت تؤدي الى هذا الشقاء ؟

وهنا لباب النزاع القائم الذي تبلور في النهاية في الحرب . وهذا النزاع او هذا المرض الاقتصادي قد استحدث اعراضاً عديدة تبدو لنا في القلق الاجتماعي بل القلق الروحي والاضطراب النفسي والتشوش السياسي

وهذا الكلام الكثير الذي سمعناه قبل الحرب مدى عشر سنوات او أكثر عن الفاشية والديمقراطية انما هو تشوش سياسي نشأ من هذا التفاوت العظيم بين الانتاج والاستهلاك . فان ملايين العمال في القارتين الاوربية والاميركية الذين عطلوا عن العمل عقب سنة ١٩٢٩ قد أوضح وجودهم عجز المجتمع عن مسايرة الرقي الآلي

وهنا ظهرت الفاشية . وهي في منزلة المريض قد يئس من العلاج النظامي البطيء فعمد الى أحافير الطب يقرأ تذكرة داود الانطاكي ويتعالج بالوصفات البلدية فيها . وهي وصفات قد تجمعت فيها ثقافة القراغة الى كهانة البابليين الى غيرهم من الامم القديمة . وهكذا الشأن



في الفاشية التي تنزع الى الماضي في اتخاذ اساليب القرون الوسطى في احياء نظام الطوائف للصناعات (وهو الذي الغي في مصر ايام اسماعيل باشا). وفي انكار حرية المرأة بل حرية الفرد من أي الجنسين وانكار التفكير والاستقلال الشخصي ومطالبة بالانقياد للسلطة سواء أروحية كانت هذه السلطة أم سياسية أم اجتماعية أم ثقافية

\*\*\*

اما الديمقراطية التي كانت في الماضي مبادئ تعلم او تتبع وقد اوشكت في أيامنا ان تكون معيشة تمارس فهي النقيض للفاشية اذ هي تنادي باستقلال الفرد ذلك الاستقلال الروحي الذي يجعله يحس انه هو — وليس الدولة — في المقام الأول من الاهتمام الاجتماعي. وانه حر يفكر ويعمل كما يشاء بحيث لا يضر الناس وان اعظم تبعاته ينشأ من نظامه النفسي وليس من نظامه الحكومي. ولكن ما شأن الشباب هنا ؟

شأنه خطير جداً فان الشاب في الأمم الفاشية قد حل مشكلات العصر بالرجوع الى ما زمر اليه بتذكرة داود الانطاكي. الى تقاليد في السياسة والاجتماع والاقتصاد كأنها أحافير. فهو يؤمن بالسلطة التي تهي على المرأة طول ثوبها وتأمرها بالتزام البيت كما يؤمن بالاستعمار والقيصرية والحرب. وهو يزرع وينزرع عن قراءة هذا الكتاب او التفكير في ذلك النظام. وقد اطمأن الى هذه الحال التي يعانها منه ويعانها معه سائر العالم

ولكن الشاب في الأمم الديمقراطية يحس قلقاً لا يستقر معه. ذلك لأنه حر. والحرية تعني هنا تقلد تبعات ثقيلة وتحمل مسؤوليات جسيمة. فقد كان الشاب في الاجيال الماضية التي تحاول الفاشيات استعادة نظامها للعصر الحديث يخضع للسلطة — سلطة الحكومة في التفكير. وسلطة الآباء في العادات والأخلاق وسلطة التقاليد. وكان راضياً بهذا الخضوع لأنه كان يعيش في مجتمع مستقر

اما الآن فان الشاب يعيش في مجتمع قلق. ولكنه في وسط هذا القلق حر. وهذه الحرية تدفعه الى ان يستقل ويفكر. ومن هنا يشعر كل شاب شريف ان الحرية قد حملته مسؤوليات. ثم هو يجد نفسه محروماً من السلطات القديمة التي كان الشاب في الاجيال الماضية يستند اليها ويستقر على أقيستها في الاخلاق. والعقائد والاجتماع. ثم هو يجد ان الاقيسة الجديدة لما تتكون. فهو في حيرة

وهذه الحيرة قد خالها كثير من الناس انها انحلال اخلاقي. ولكن أحق بنا أن نصفها بانها فوضى أكثر مما هي انحلال. لأن الشاب العصري لا تنقصه الرجولة. ولكن تنقصه



الأقيسة . فهو مطالب بأن يعين لنفسه ماهية الشرف ومعنى الطهارة ومعزى الوطنية كما عليه ان يختار في حرية تامة العقائد التي يريد ان يعتقد . ولو كان المجتمع مستقراً لوجد الشاب ان جميع هذه الأشياء ثابتة ولما احتاج الى التفكير في الموازنة بينها وبين غيرها

ولكن المجتمع الذي نعيش فيه حتى مع محاولته الجهد غير مستقر . اذ هو في تمور اي انه يتحرك هنا وهناك ويتغير ويتطور وحياتاً يثور . حتى ان ما تسميه فضيلة قد يستحيل أحياناً الى رذيلة . ولنضرب مثلاً : فقبل أشهر قرأت كتاباً للمجرم عظيم يدعى جان فالتن في الولايات المتحدة الأميركية حاول ان يقتل احد الناس فحكم عليه بالسجن بضع سنوات . ومثل هذا السجن في بلادنا نعامله بالعنف . فاذا أفرجنا عنه بعد استيفاء العقوبة سلمناه شهادة سوابق تحرمه من العمل الكاسب سائر حياته تقريباً . وعندنا ان هذا هو الجزاء الحسن لاجرامه . ولكن جان فالتن وجد غير ذلك . فانه وهو في السجن انتسب الى احدى الجامعات التي علمته بالمراسلة . وقبل ان يخرج من السجن كان قد حصل على شهادة في الصحافة فتحت له أبواب الرزق عند الافراج عنه بدلاً من أن تقفله كما هو الواضح عندنا من شهادة السوابق . وقد وضع هذا المجرم السابق والصحفي الحاضر كتاباً دون فيه سيرته يدعى « الخروج من الظلام » Out of The Night

فالشاب المصري القارئ لهذا الكتاب سلتغير آراؤه في الجريمة ومعاملة المجرمين ومهمة الدولة . لأنه سيخرج منه متردداً حائراً . ولكنه ليس في « انحلال » اخلاقي لهذا السبب بل هو في حيرة فقط . وهو لا بد منه الى أن العقوبة في نفسها جريمة . وأن الدولة الحسنة هي الدولة الايجابية وليست الدولة السلبية . اي الدولة التي لا تقنع بكف الأذى عن الناس بحبس المجرم بل تعتمد الى تعليمه حتى يخرج عضواً نافعاً في المجتمع

\*\*\*

او لننظر في مثل آخر . في الاجيال الماضية كان المجتمع يكفل لكل انسان عملاً يرتق منه ولم يكن يتعطل الا ذلك الكسول المتراخي . فكان التعطل تشرداً قبيحاً . ولكن المجتمع الحاضر بالتزامه الانظمة الاقتصادية العتيقة قد أوجد حوالي سنة ١٩٣٠ نحو ثلاثين مليون عامل متعطل ليس واحد فيهم متهماً بالتراخي او الكسل . لأن التعطل كان يرجع في العصور الماضية الى ضعف الكفاءة الشخصية . أما الآن فانه يرجع الى نظام اقتصادي كثير الانتاج قليل الاستهلاك والى وفرة المخترعات في الآلات الصناعية وقلة المخترعات الاجتماعية والشباب المصري الذي يرفض السلطات القديمة التي كانت تملي عليه الاخلاق والعقائد انما



يرفضها لأسباب قوية . وهو ليس في انحلال اخلاقي لهذا السبب ولكنه في حيرة وقتية يحاول ان يهتدي الى الأقيسة الجديدة . وليس من الممكن ولا من الصحيح ان نقول له : عد الى ما كان عليه أبوك . لان قصارى ما نحصل عليه من هذه العودة حياة زائفة متصنعة لن تدوم طويلاً . ولأنه ما دام لكل عصر مشكلات فيجب أيضاً أن تكون له حلوله وعلاجاته الخاصة . وما حي من التقاليد او العادات او الثقافة عامة لا يمكن احيائه الحياة الطيبة لأنه انما مات بأسباب قوية تطلبت موته . وتاريخ التطور في الحيوان يثبت ان العضو المنقرض لا يُسترد . كالأسنان فقدتها الطيور أو استغنت عنها فلم تستردّها بعد ذلك . وما زالت الاحافير من الطيور القديمة المنقرضة تثبت انه كان للطيور أسنان . ولكن بعد انقراضها لم نسمع عن طائر قد استردها في آلاف الطيور المنتشرة في اجواء العالم

\*\*\*

وهكذا الشأن في التقاليد القديمة لا يمكن ان نلجأ اليها ونعيد اليها الحياة لكي نعالج بها مشكلة عصرية . وكل محاولة هنا ينكرها التاريخ . فاننا نضحك الآن ونأسف معاً من اولئك القراعنة الذين أحسوا في الدولة الأخيرة ان مجدهم قد ذهب سناؤه وان الأمة في انحطاط وتدهور . فنهضوا يستعيدون هذا المجد وذكروا مصر ايام خوفو وخفرع فصاروا يدفنون موتاهم او موميائهم عند اهرام الجيزة . . . وبالطبع كان هذا الدفن رمزاً للعودة الى تقاليد مصر قبل ٢٥٠٠ سنة او اكثر . وكانت النهضة لهذا السبب فاشلة

بل كذلك نذكر دقلديانوس قيصر رومة . فانه حين وجد الامة الرومانية في تقهقر وانتكاس والاخلاق العامة في تدهور فكر في احياء الدولة باعادة « رقيب الاخلاق » وكانت وظيفته قد نسخت منذ اكثر من قرن . وكان ظن دقلديانوس انه سوف يحيي التقاليد الميتة فتحي الدولة الرومانية ولكن هذا السعي ذهب هباءً . لأن لكل عصر مشكلاته ويجب ان تكون له أيضاً حلوله الخاصة . ولا يمكن ان تحيا امة باحياء ماضيها وحسب ، ولكنها هي تحيا بالاستجابة السليمة لتحدي المستقبل فتعالج حضارتها العلمية الجديدة بثقافة علمية جديدة

ولم يعرف التاريخ الماضي او الحاضر مجتمعاً نهائياً هو غاية التطور وتاج الرقي . ومجتمعنا الحاضر هو طور من اطوار الحضارة . وما دمنا قادمين على تغير فاننا يجب ان نحصر على أن يكون هذا التغير مطابقاً لأعز الاماني وأشرف المثليات . وما دام الشباب هم ورثة المستقبل فان عليهم تقع تبعاته . وازاء هذه التبعات يجب ان يكون لهم حقوق في تكوين هذا المستقبل وتكييفه



وأول هذه التبعات ان يحس الشاب ويوقن ان الحرية التي استفاضت في إيماننا إنما تعني المسؤولية . وأنه حين ينفذ عن نفسه السلطات القديمة فإنما يفعل ذلك لأنه احسَّ امام نفسه مسؤوليات جديدة . فالضوابط الخارجية قد زالت او ضعفت ولكن الضوابط الداخلية قد تكونت او تمت وقويت . ومثل هذا الشاب يستطيع ان يقول انه قد أتم استقلاله الروحي وأنه لا يعيش في غروب عصر زائل بل في بزوغ عصر قادم كيف نعرف هذا الشاب ؟ ما إماراته ؟

اول ما نعرفه به انه يعيش حياته بروح التدين . فلا يسلك في هذه الدنيا وشعاره « أنا وحدي » بل يجعل رقيه ورفاهيته مرتبطين برقي المجتمع ورفاهيته . وهو يحب ولا يكره لأن الحب ولود والكره عقيمة . الحب ايجابي بنائي . والكره اداة سلبية تهدم وتدمر . فالشاب البار الذي يرجى منه في المستقبل مجتمع بار هو ذلك الذي يحب عائلته ويحب مجتمعه يعالج المشكلات بالروح الايجابي روح البناء والتعمير والمصالحة والتعاون .

ولكن في وسط المشكلات المعقدة المحيطة بنا نحتاج الى النور — نور المعرفة . فالشاب الجديد الذي يأخذ على عاتقه تهيئة المستقبل هو ذلك الذي يأخذ نفسه بالدرس لكي يعرف الاصول والفصول في هذه المشكلات . يجب ان يدرس السياسة والفلسفة والاجتماع وسائر العلوم درس الحقيق المستقل وان يعدها جميعاً علوماً تجريبية مثل الكيمياء والفيزياء

وأسوأ الشباب هو ذلك الذي لا يدرس ولا يبالي بالمشكلات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية . هو « صفر افندي » الذي يقنع بقراءة القصص والمجلات التي يكتبها له أيضاً « صفر افندي » . وهؤلاء الأصفار هم كارثة العصر لا يشعرون من القيل والقال ولا يقدمون على دراسة جدية ولا يفكرون في تحمل التبعات البشرية كأهم يعتقدون ان على غيرهم تحمل هذه التبعات . أما هم فلمهم الحق في ان يقضوا حياتهم في تفاهة التفكير والتذاذز السخافة . أجل . ان مثل هؤلاء الشبان هم الذين يعممون الوهم الشائع بأننا في انحلال واننا في غروب حضارة زائلة ولسنا في بزوغ حضارة مشرقة

ولكننا نلظم الشباب اذا قلنا انهم جميعهم على هذه الوتيرة . فان الكثرة الساحقة في شباب جميع الأمم تضطلع الآن بتبعات اجتماعية وتجهدي في درس المشكلات الاقتصادية بروح التدين والرغبة في الخير . وهي تدرس القوى التي سوف تصوغ تاريخ الغد . وهذه الكثرة الساحقة تستطيع ان تميز بين التيارات المختلفة وان تسير مع ذلك التيار الذي يؤذن بعصر جديد . ولهذا العصر الجديد بشائر صغيرة في مقدارها ولكنها كبيرة في مغزاها نستطيع ان نذكر بعضها على سبيل الاشارة وليس على سبيل الاطاحة :



- ١ - فقد ذكرت ذلك المؤلف الصحفي جان فالتن الذي انتسب الى الجامعة وهو في السجن . فهنا نظر جديد للشباب الجديد . أي بدلاً من ان يتعفن المجرمون في السجون يجب ان يتعلموا . وبدلاً من أن يحملوا شهادة سوابق يجب ان يحملوا شهادة جامعية
- ٢ - ثم هناك المغزى الجديد من قيام الحكومات . فان الحكومة المتقدمة يجب ألا تكون سلبية تقتصر واجباتها على كف الأذى عن الشعب . بل يجب ان تكون ايجابية تعلم وتبني المنازل وتؤسس المؤسسات التي تزيد رفاهية الشعب الذهنية والجسمية
- ٣ - وهناك أنواع التأمين الاجتماعي الذي يكفل للمتعطلين أجوراً . وكذلك الشأن لمن بلغوا سن الستين والفرضى وللحوامل وغير ذلك مما يحل المفاجات الاقتصادية غير فادحة . وليس في العالم أمة متمدنة تهمل المتعطلين فيها وتتركهم للجوع . والأمة التي ترضى هذه الحال هي امة غير متمدنة حتى ولو كان لها تاريخ سابق في التمدن يبلغ عشرة آلاف سنة
- ٤ - هذه هي بعض التيارات الاجتماعية التي يستطيع الشباب الجديد ان يتدبرها ويسير في مجراها ويساعد على توسعها لتعجيل العصر الجديد . ولكن هذه التيارات هي ثمرة المزاج الاجتماعي الجديد . هي ثمرة الديانة الاجتماعية التي تقتضي كلاً منا ان يكون انساناً انسانياً ينشد الخير لوطنه بل للعالم . وهذا المزاج هو الذي يجعلنا نرى في الانسان قبل كل شيء قيمة انسانية . فقيمة الانسان ليست في انه صانع او زارع او تاجر . وانما قيمته في انه انسان قبل كل شيء . وهو ليس انساناً اقتصادياً تقدر ثمنه بالجنيه والمليم
- هذه القيمة الانسانية للانسان هي شعار العصر الجديد للأمم الديمقراطية التي تحاول ان تجعل الديمقراطية معيشة يمارسها الناس في بيوتهم ومجتمعاتهم وليست مقصورة على مبادئ تعلم للنصح او الارشاد
- وهذه القيمة الانسانية للانسان هي التي جعلتنا ندرك ان الرجل المثقف ليس هو ذلك الذي يستنير بالثقافة الانجليزية او الثقافة العربية وانما هو الذي يحتوي الثقافة البشرية . هو الذي يدرس الاسلام اذا كان مسيحياً ويدرس البوذية اذا كان يهودياً . هو الذي يجد التاريخ سلسلة متصلة من الرقي البشري العام . وهذا التاريخ لن يكون عندئذ حافراً للزهر السخيف وقت الحرب بل مهمازاً للبرقي والسلام والتعاون . لن يكون تاريخ كل أمة على حدة بل تاريخ العالم أمة واحدة

وهذا النظر الجديد يقتضي التسليم بالاختراع الاجتماعي لتحسين المجتمع كما نسلم بالاختراع الكيميائي لتحسين المصنوعات . بل يقتضي أكثر من ذلك . وهو ان الاجتماع والفلسفة والصوفية والاخلاق يجب أن تكون علوماً تجريبية لا نسلم بصحة شيء فيها إلا ما أثبتته التجربة



## الاهام وتولدها ونوها

أخبرنا صديق صادق رفيع المقام انه يعرف رجلاً اذا سأله ان يحضر لك نوعاً من الفاكهة تفاحاً او موزاً او برتقالاً مدّ يديه في الهواء وأعادها مملوءتين بالفاكهة التي طلبتها . وقال انه رآه يفعل ذلك عياناً . وطلب منه مرة ان يأتيه بخمسين جنياً فمدّ يديه في الهواء وأعادها مملوءتين بالذهب . ولا شبهة في انه قصّ علينا ما يعتقد صحته ولكن هل هو صحيح لذاته . نحن تجاه هذا الخبر بين أمرين إما ان نصدق ان بعض الناس يستطيعون ان يقطفوا الأثمار من الهواء وان يستخرجوا منه الذهب المسكوك ، وإما ان نسلم بأن بعض الناس يتوهم انه رأى ما لا حقيقة له . أما الأمر الأول فينفيه اختبار البشر في جميع العصور والبلدان ولو وجد انسان واحد يستطيع ان يستخرج الذهب من الهواء لصار أغنى من قارون وتعلّم الناس منه هذه الصناعة فصار الذهب أرخص من الماء . ولو أمكن قطف الأثمار من الهواء لأبطل الناس زرع الجنائن والبساتين وعاشوا بلا تعب ولا نصب . وأما الأمر الثاني أو الفرض الثاني وهو ان يتوهم الانسان أنه رأى ما لا حقيقة له ، فكثير الوقوع وما من أحد الا يرى كل يوم في أحلامه أموراً كثيرة لا حقيقة لها وكثيراً ما يتخيلها وهو صاح ومن ذلك الخيالات والتخيلات والهواجس على انواعها . واذا ضعفت قوة الحكم فيه حينئذ ولو قليلاً كما تضعف وقت التعب العقلي والنعاس والسكر والبحران حسب ان ما يتخيل له حقيقي . ويصيبه مثل ذلك في حالة الاستواء سواء استهواه غيره أو استهوى هو نفسه

وبديهي اننا اذا كنا بين فرضين احدهما مناقض لاختبار الناس في جميع العصور والآخر لا يناقضه الاختبار بل يؤيده وجب علينا ان نأخذ بالفرض الثاني لا الأول



## طبيعة الفكر واللغة

للاستاذ موكلي

نقلها الى العربية : حسن السامان

لا نستطيع ونحن كائنات مفكرة إلا ان نكثر الاهتمام بالظواهر العقلية التي نظمت انطباعاتنا الحسية بعد ما كانت مشوشة مضطربة . وفي هذا البحث الجديد يكشف الأستاذ موكلي الستار عن طبيعة الفكر والعقل ويرمي نوراً على ما يسمى بـ «لغة» — العامل الاساسي في بناء حياتنا العقلية

### هل للانسان كفايات

التفكير او المراس العقلي هو الظاهرة التي تدفعنا الى تحقيق رغباتنا وإشباع أهوائنا ، وتثير في نفوسنا حب الاطلاع على الحوادث التي جرت على مرأى ومسمع منا او معرفة ما يحيط بنا او من كانت له علاقة بنا . وكان الأقدمون يعتبرون التفكير فعالية غريبة اختص بها الانسان دون غيره من أفراد المملكة الحيوانية لاعتقادهم بوجود « كفايات » خاصة لأبناء الجنس البشري دعوها بالعقل او الرشيد . أما المعاصرون من السيكولوجيين فلا يأخذون بهذا الرأي لشدة غموضه ولكثرة تعقيد . والتحليل الدقيق يوحى للباحث بأن التفكير ليس بظاهرة ناجمة عن تدريب تلك الكفايات الخاصة ، وانما عن تالف عوامل فعالة معقدة تؤثر في المستوى الأدنى للحياة العقلية ، أهمها الوعي والتمييز والتذكر والتداعي والتدلس والامعان . ويستدل من قابليتنا لذكر بعض الحوادث التي جرت فيما مضى من حياتنا على ان الانسان يستطيع حفظ التجارب الماضية . أما كيفية تحقق ذلك فمن الأمور التي ما زالت خافية عنا . وتعتقد فئة قليلة من العلماء بأن الأعمال التي نأتيها والصور التي تمر أمام عيوننا والتجارب التي تجري علينا تحدث تغيرات مكرسكوبية في بناء جهازنا العصبي تدعو الى حفظ تلك الأعمال ولا نطباع تلك الصور والتجارب في ذاكرتنا

أما الوعي فنأجم عن الافعال المنعكسة الشرطية وحدها . فاسألة لعاب كلب ملئت خياشيمه



رائحة طعام شهى ، أمرٌ طبيعي يتكرر حدوثه في جميع الكلاب . ولكن اذا ما سال لعاب كلب في أثناء تقديم طعام له وقرع جرس على مقربة منه ، فستكون تلك الاسالة فعلاً منعكساً شرطياً يتكرر كلما سمع ذلك الكلب صوت الجرس حتى وان لم يقدم له طعام في أثناء ذلك . وبعبارة أخرى ان تكرر التجارب على الكلب كيف من فعاليته وجعله يسلك سلوكاً مغايراً لما طبع عليه سابقاً

### الادراك الحسي والاحساس

وماذا يقصد بالتمييز ؟ خيرٌ لنا ان نؤجل الاجابة عن هذا السؤال ريثما يتم لنا شرح حقيقة الادراك الحسي . ان الادراك هو معرفة كل ما في العالم المحيط بنا من بشر وحيوان ومن مواد ، وما يطرأ علينا من ظروف . وليس الادراك الحسي والاحساس بشيئين معرّين عن ظاهرة واحدة ، إذ الفرق بينهما ، وان كان دقيقاً جداً ، على غاية من عظم الشأن . فالاصوات والألوان والروائح وغيرها من المؤثرات التي ندركها بنواحي تأثيرها في أعضائنا الحسية هي ما ندعوه بالاحساسات . أما الادراك الحسي فالظاهرة الفعالة التي تدرك حقيقة هذه المؤثرات او الاحساسات . فاذا ما وخن ذراع انسان مثلاً فالاحساس بالوخز هو الشعور بملامسة الابرّة للجلد . وتكون الاحساسات مليئة بالمعاني ممثلة لرموز مشيرة الى الأشياء المحيطة بنا والى الحوادث الجارية أمام عيوننا ، والى كل ما يؤثر فينا . فليصغر القاريء لحظة الى الاصوات التي تطرق سمعه في أثناء قراءته هذا البحث فانه ان اعتبر ما يصل الى سمعه أصواتاً مجردة لامعاني لها فان ذلك ما نسميه « الاحساس بالاصوات » ، ولكن ان عرف ان أحد تلك الاصوات هو صوت بوق سيارة وان الآخر نباح كلب فان معرفته هذه هي الادراك الحسي للاصوات والتشبيه التالي يوضح تمام التوضيح الفروق بين الاحساس والادراك الحسي . في ردهة تيت علفت صورة تمثل الشارع الايطالي بباريس في أثناء الليل . وهي من ريشة الرسام الايطالي بيسارو . فالواقف على بعد بضع خطوات عن هذه الصورة يشاهد كشك الشارع بألوانه الزاهية وأعمدته المضادة مصابيحها ووجوهات الحوانيت وعربات النقل ويتخيل نفسه كأنه واقف في ناحية من نواحي ذلك الشارع الباريسي العظيم . ولكن ما ان يقترب من الصورة حتى تحتفي معالم الشارع وتبدو الصورة كأنها مجموعة من البقع الزيتية المتناثرة الألوان فلو حلت الهيئات والأشكال التي يقع بصرنا عليها ، الى عواملها الاولى لكانت أشبه الأشياء بتلك الصورة الزيتية الغريبة ، واذا ما اعتبرنا تلك الهيئات والأشكال أشياء مادية فسيكون امرها أمر تلك الصورة عندما تشاهد عن بعد بضع خطوات . والواقع اننا عندما



تخيل الشارع المرسوم في الصورة نرى صوراً أكثر عدداً مما تعكسها لنا اللوحة المرسومة عليها. ذلك لأننا نلاحظ رموزاً عديدة ناجمة عن ترتيب الأصباغ ترتيباً خاصاً. ومعرفة تلك الرموز هي الإدراك الحسي لصورة الشارع في أثناء الليل. ولو حللنا المثال الأول -- مثال الاصوات -- هذا التحليل أيضاً، لعرفنا أن ما يسمع من الاصوات ليس إلا مجموعة من رموز كل منها يشير إلى شيء من الأشياء المحيطة بالسامع المؤثرة فيه.

ولكن كيف ترمز الاحساسات للأشياء المؤثرة فيها؟ وكيف يتسنى لنا تعلم الأشياء والحوادث التي تتكرر علينا تأثيراتها. إن وعي الحوادث التي جرت فيما مضى من حياة الإنسان أمر على غاية من الشأن فإني لا أستطيع التمييز بين صوت السيارة والاصوات الأخرى ما لم أكن قد سبق لي مشاهدة سيارة ومعرفة الجهاز المحدث للصوت وكيفية التصويت به. كذلك تختلف الاحساسات باختلاف نوعيتها، وهذا ما يدعو إلى تصنيفها أصنافاً مرتبة ترتيباً منظماً. فالرجل الأعمى الذي يعاد إليه بصره فيقع نظره لأول مرة على حقل زراعي واسع لا بد أن يشعر بخضرة الأرض وبزرقة السماء وبجمال المنظر وبسعة الحقل وبغير هذه من الاحساسات المؤثرة في أعضائه حسه. وليس معنى ذلك أن الإنسان يتنبه إلى جميع الاحساسات مرة واحدة. فالحیوان الجائع لا يتجه إلا نحو الموضع الذي تنبعث منه رائحة طعام، والوليد الذي لم تمر على ولادته غير بضعة أيام لا يتجه ببصره إلا نحو الهيئات البصرية والسمعية -- أي نحو وجه أمه وصوتها -- حتى وإن تكن المؤثرات فيه غير هذه من الاحساسات. وعلى هذا نستطيع أن نقرر بأن الإدراك الحسي ليس الأظاهرة تمييزية يقوم بها الكائن الحي بداعي الرغبة والفائدة فيتعلم من جراء ذلك أشياء وحوادث وأموراً تكرر عليه تأثيراتها.

### هيئات الإدراك الحسي

ليس من السهل على الإنسان التمييز بين الهيئات الحسية المؤثرة فيه -- ذلكم لأن بعضها متداخل ببعض. يتعذر عليه تذكر بعض تلك الهيئات ما لم يتذكر قرائن أخرى مختلفة عن القرائن الأولى. لننعم النظر في الهيئة البصرية التي تملأ عالم الطفل في أيامه الأولى -- أي صورة وجه أمه. فالطفل عند ما يبكي لجوع يعتريه ترضعه أمه أو تطعمه، وعندما يصرخ من تعب أصابه أو من وضع غير مريح وضع فيه، تسارع أمه إلى تخليصه من ذلك الوضع المضني. وفي كل من هذه الحالات يشعر الرضيع بالرضى حالما تتناول أمه بين ذراعيها وبعد أن تنو إلى هذه الحالات على الطفل ينتهي عقله إلى ربط وجه الأم بالتخلص من الجوع أو الألم. وبالطريقة ذاتها يصبح



صوت الام هيئة حسية ذات معانٍ خاصة للطفل. وبعبارة أخرى ان جزءاً من الحالة الكلية — صورة الوجه او الصوت عندما يكونان هيئات بصرية وسمعية — يقوم مقام الكل فيثير انفعالات وسلوكاً ملائماً للكل

ان العالم محيط كثيرة حوادثه ، معقدة اموره وان المعاني البسيطة التي يكتسبها الرضيع لا تجديه نفعاً ازاء تلك الحوادث وهذه الامور . وضرورة الحياة تحتم عليه التمييز بين امر وآخر او بين حادثة وأخرى. فالطفل الذي اعتاد اللعب بقطته الصغيرة الاليفة، والذي حاول في احد الايام اللعب مع قطعة كبيرة غريبة عنه فحششته وأذته ، لا بد ان يدرك الفروق بين قطته وغيرها من القطط فيتعلم التمييز بين القطط الاليفة والاخرى المتوحشة . ويلاحظ ان التمييز بين الهيئات الحسية المتشابهة يتم عندما يعجز المرء عن ادراك الفروق بين ما يؤثر فيه من اشياء فيؤدي عجزه هذا الى وقوعه في مشاكل لا ترضيه ولكنها تعلمه كيفية التمييز بين تلك الاشياء

ويتوقف التذكر على الحفظ فلولا الحفظ لما تذكر الانسان شيئاً من الامور التي جرت عليه . فالتلميذ الصغير عندما يسأله معلمه أين مدريد ، يتذكر انها مدينة في اسبانيا ، وعندما يرد على سؤال معلمه هذا لا يتذكر الحقائق الجغرافية فحسب بل يتذكر الظروف التي تعلم فيها تلك الحقائق . ومما تجب ملاحظته في هذا الصدد اننا نتذكر بعض وجهات الامور ونتناسى الوجهات الأخرى . فعندما نقوم بعمل تم لنا حذقه كالكتابة او القراءة أو أي عمل من الاعمال التي تمكنا من حذقها ، فاننا نقوم بسلسلة من الاعمال المشتبكة او بتفهم طائفة مترابطة من المعاني . وفي كل حالة من هذه الحالات يتوقف نجاحنا في ما نقوم به من الاعمال على مبلغ تأثير تجاربنا الماضية في أحوالنا الحاضرة . فمثلاً اننا عندما نطالع بحثاً من الابحاث ندرك المعاني المقصودة في البحث لاننا نتذكر المعاني لكل كلمة من الكلمات المختلفة التي نقرأها . وليس من الضروري بل ليس من النافع لنا ان نتذكر الظروف التي تعلمنا فيها معاني تلك الكلمات

والحقيقة ان التذكر ليس الا صورة من صور تداعي الأفكار الذي يتم بحسب « ناموس التداعي بالتلازم » <sup>(١)</sup> القائل بأنه « اذا ما حدث لأحدنا أمران وتكرر وقوع أحدهما فلا بد من تذكر الآخر » . فمثلاً اذا ما صادفت على حين فجأة رجلاً تعرفت به في فرنسا خلال أيام الحرب الماضية ، فاني لا بد ان أتذكر حالاً ، سلسلة من الجوادث التي جرت لنا في فرنسا . ولولا هذا التصادف لما تذكرتها أبداً . ولا تتم الملازمة بين الجوادث والوقائع ما لم تكن ملازمة لرغبتنا . فاذا ما كننا نكثر الاهتمام بناحية من نواحي العلم الحديث فان



كل حقيقة من الحقائق المتعلقة بتلك الناحية تدعو الى تذكر حقائق أخرى ذات صلة بها وكما زادت رغباتنا في الأشياء ، تضاعفت قابلياتنا لتذكر الأمور المترابطة بعضها ببعض حتى اذا ما تغلبت علينا رغبة طارئة ضعفت قابلية تذكرنا لتلك الأشياء ريثما تتحقق رغباتنا العابرة أما الامعان والتامس فيمكن ادراك حقيقتيهما من التجربتين التاليتين المتعلقةتين بقابلية التعلم عند الحيوانات . وضعت قطعة جائعة في قفص تستطيع منه مشاهدة الطعام دون الوصول اليه ، ولا تتمكن القطعة من الخروج من القفص ما لم تتحرك حركة خاصة فتدفع مزلاجاً فينفتح باب القفص . وقد حاولت القطعة بشتى الطرق التخلص من القفص فكانت تارة تسعى الى قطع اسلاك القفص بأسنانها وأخرى تضرب الباب بمخالبها . وعلى حين حفاة وبدون قصد تحركت الحركة المقصودة فضربت المزلاج فانفتح باب القفص . وبعد أن أعيدت التجربة مراراً على تلك القطعة بدأت تتعلم كيفية دفع المزلاج وفتح باب القفص للتخلص من حبسها رويداً رويداً . ويستدل بهذه التجربة على ان التامس عامل أساسي من عوامل ظاهرة التعلم دون ان يكون للقصد دخل في تلك الظاهرة

والتجربة الأخرى التي تكشف القصد من الامعان هي التجربة التي أجراها الاستاذ كولر<sup>(١)</sup> على الشمبازي ، المار شرحها في بحث « المذاهب المتباينة في علم النفس الحديث » فلا نرى ضرورة لا يراد تفصيلاتها في هذا البحث مكتفين بالإشارة الى ان تعلم الشمبازي تركيب قطعتي العصاة للحصول على قطعة الموز العلقه جاء عن طريق الامعان وليس بواسطة التامس ولنعُد الى البحث في طبيعة التفكير ، ولنفرض اننا سئَلنا عن اسم تاريخي ذائع الشهرة قوامه خمسة حروف ، اولها (س) ، وثالثها (ر) ، وآخرها (ط) . فها ان تنكب على هذه المشكلة حلها حتى تتبادر الى ذهننا عدة كلمات تتوافر فيها بعض هذه الشروط . وكما لا يخفى ان الباعث على اثاره هذه الكلمات في ذاكرتنا هي الرغبة الملحة في استخراج الاسم المطلوب . وبعد محاولات متعددة ، لا بد اننا منتهون الى تذكر كلمة (سقراط) الكلمة التي تتوافر فيها جميع الشروط وهي الحل الصحيح للمسألة . يعطينا هذا المثال البسيط صورة جلية عن علاقة التامس والتمعن في التفكير . ففي بادئ الأمر يكون التامس الصفة الغالبة على تفكيرنا ولكن بعد ان تؤدي كل مرحلة من مراحل التامس الى تمييز بعض مظاهر المشكلة المراد حلها ، وبعد ان يتزايد التمعن في الكلمات لا بد ان يصل الفكر الى الحل الصحيح للمشكلة التي استهدف حلها . ومدى الزمن الذي يستغرقه الشخص الساعي الى حل مشكلة من المشاكل مرتبط بمبلغ قابلياتنا لحفظ الحوادث الماضية ومبلغ قدرتنا على تذكر تلك الحوادث



## المعاني الكلية

ان المعاني الكلية من أهم العناصر الأساسية في التفكير . فكلمة « كلب » مثلاً تحمل معنىً كلياً لحيوان خاص . وليس من الضروري ان تنفرد هذه الكلمة بنقل المعنى الكلي لذلك الحيوان فقد تطلق عليه كلمة Dog الانكليزية او كلمة Chien الفرنسية او كلمة Hund الألمانية . وليست الكلمة ذاتها المعنى الكلي لذلك الحيوان وانما المعنى الذي تتضمنه أو تشير اليه تلك الكلمة . فالمعاني الكلية هي معانٍ لا تشير الى أشياء خاصة وانما الى أشياء عامة أو الى أصناف من الأشياء أو الى صفات عامة في الأشياء كالحلاوة والصلابة والناس والحيوان والنبات الخ . وقابلية ابتكار المعاني الكلية هي في الأصل قابلية تحليل بعض الحالات الواقعية وتمييزها عن كل حالة أخرى شبيهة بها . فكاب الصيد حيوان يختلف عن كلب الشارع ولكن كلا الحيوانين يشترك في بعض الصفات العامة التي تجمع بين الحيوانين وترجعهما الى فصيلة واحدة من فصائل الحيوان . ونستطيع بعد هذا ان نقول ان ظاهرة تكوين المعاني الكلية للأشياء هي ظاهرة تميز بعض الصفات وتفریق الروابط العامة التي في عالم الحوادث والأشياء والحيوان وليس تكوين المعاني الكلية من الامور البسيطة السهلة ، فان تاريخ الفكر في الواقع هو تاريخ الأخطاء التي تعرض لها هذه الظاهرة . ولسنا بمغالين اذا ما قلنا ان التفكير العلمي ظاهرة من ظواهر التماس لاجلال المعاني الكلية الملائمة المعبرة عن بعض الحوادث الجارية، محل المعاني التي كان يتصورها الانسان البدائي . ومن المهم أن يلاحظ أن ليس في التفكير العلمي ثمة « كفايات » عقلية خاصة كما كان يظن سابقاً . فالفرخة التي تأبى التقاط يسروع شائك ، بعد أن عامتها التجارب عدم صلاحية تلك اليساريع للأكل ، تظهر قابلية لتمييز بعض أنواع اليساريع عن غيرها أو الاستجابة لطائفة من الصفات المشتركة بين بعض أفراد هذه الطائفة من الحيوانات . والفأر الذي درّب على التحرك حركة خاصة عندما يوضع على أرض بياض مثلثة الشكل ولا يتحركها عندما يوضع على أرض سوداء، سيتعلم التفریق بين الاشكال المثلثة وغيرها من الاشكال ، وكذلك التمييز بين الأرض السوداء والأرض البيضاء . والعالم المفكر الذي يستطيع وضع معاني كلية للجاذبية الأرضية — كنيوتن — يمارس قابلية كانت كامنة في المستوى الأدنى للحياة العقلية

## نوعا التفكير

ترتكز ظاهرة التفكير على قابلية تمييز الفروق وملاحظة الصفات المتشابهة المؤدية الى تكوين المعاني الكلية للأشياء . والتفكير نوعان : الاستقراء ويقصد به الوصول الى القواعد العامة



بعد جمع الحقائق الخاصة ، والاستنتاج ويعنى به البدء بالقواعد العامة ثم الانتقال منها الى الحقائق الخاصة . والتفكير الاستقرائي ، كما يبدو لأول وهلة ، ليس من الأمور العمرة التي تتطلب جهداً كبيراً . فقد توجد بذراته حالمًا يتنبه المرء الى تكرر حادث واحد مراراً في ظروف معينة . فالطفل الذي يتجنب النار لانها احترقت اصابعه من قبل تتولد في مخيلته بكيفية استقرائية حقيقة عامة هي ان النار تحرق الانسان فعليه تجنبها . وليست هذه الحقيقة العامة قانوناً يردده الطفل لنفسه كلما لاحظ ناراً ، وانما هي فكرة تجول في مخيلته فتمنعه عن ملامسة النار . ويقرر ماكدوجل « ان الميل لوضع قواعد عامة بأسلوب استقرائي ظاهر في جميع أدوار الحياة العقلية . ففي المستوى الأدنى للحياة العقلية يكون ميلاً للاستجابة الى أشياء تبدو منها إشارات حسية متشابهة كأنها شيء واحد يؤثر تأثيراً متكرراً . ولما كان العالم مليئاً بالأشياء التي تصنف تصنيفاً طبيعياً فان كلاً من هذه الأشياء الطبيعية يكون في منزلة اشارة حسية شبيهة بالأخرى .... ولهذا الميل منزلة عالية في تطور الفكر ، فهو المصدر الاساسي لجميع نواميسنا العامة ، وان أدى الى بعض الاخطار أحياناً »

أما التفكير الاستنتاجي فهو اقرار ضماني يقره الشخص ذون ان يجهد نفسه للاستنتاج من صحته . فاذا ما شاهد القارئ طيراً أبيض حائماً فوق سطح الماء وصرخ « هذا بجمع » فلا بد أن تكون ثمة قاعدة عامة مستقرة في طيات عقله تلخص في أن كل طير كبير أبيض يسكن قرب الماء ويطير على سطحه هو بجمع . وهذا ما جعله يستنتج ان ذلك الطير الابيض بجمع . ويمكن تصوير التفكير الاستقرائي بالمثل التالي : « كل (س) = (ص) . ولما كان هذا (س) فلا بد أن يكون (ص) أيضاً » . وقد رافق هذا الأسلوب من التفكير الحياة العقلية في جميع أدوارها المختلفة مع أنه كثيراً ما ذهب بالمفكرين الى الزلل والشطط . والحقيقة أنه لا يمكن ان يتبع بصورة صائبة ما لم يبلغ الفكر المستوى الأعلى للحياة العقلية ، أي عندما يستطيع التمييز بين الفروق الدقيقة ويتمكن من حصر هذا الأسلوب من التفكير في الأشياء والحالات المتشابهة تمام التشابه

### طبيعة اللغة

لم تخص الطبيعة الانسان وحده بالتصويت فهناك عدد من الحيوانات التي تعبر عن انفعالاتها النفسية بأصوات خاصة كنباح الكلب وخوار الثور وتغريد الطير وزئير الأسد . غير ان استعمال الاصوات لتسمية الأشياء وللتعبير عن الحوادث الجارية من الأمور التي ابتكرها الانسان وحده . وأبسط أنواع الاصوات تلك التي تسمى أشياء مفردة



وتشير الى أشياء قائمة بذاتها . وهذه هي أسماء الأعلام وأسماء الإشارة . أما أصوات الكلمات الأخرى ولا سيما أصوات الاسماء والصفات والحروف فعان كلية لتلك الهيئات اللغوية . وهذا ما يثبت الرأي القائل بأن اللغة أداة تنقل الفكر من شخص الى آخر

واللغة بما فيها من مجموعات للرموز المتفق عليها ( حروف الكلمات ) ، توجد للناس نظاماً محكماً لحفظ نتائج الفكر عند أبناء الأجيال الماضية . واننا عندما نتعلم كيفية التخاطب بلغة من اللغات فانما نتوغل في اكتشاف اسرار ذلك التراث الفكري العظيم . أما الكلمات التي ننطق بها فهي التي تفك المعلق من مجاري الحوادث وتفرط عقودها فتمكننا من معرفة كل جزء من اجزاء الطبيعة الواسعة التي صرف الانسان جهوداً جبارة واستغرق قروناً متعددة لمعرفة وللاطلاع على كنهها . وليس لعقل فرد واحد ان يقوم بمفرده لتحليل وتمييز جميع الأفكار والمعاني المودعة في اللغة . ولهذا استعمل الانسان بعض الكلمات التي تشير الى مجموعات من الحيوانات المتشابهة أو من الأشياء المتماثلة والظروف المتقاربة . وبهذا استطاع تصنيف ما يحيط به اصنافاً يسهل عليه بحثها . فخذ مثلاً كلمة « طير » . فقد أطلقها على طائفة من الحيوانات تجمع العصفور والبط والنسر والغراب معاً . وتشير هذه الكلمة الى الصفات العامة التي تشترك فيها جميع هذه الحيوانات . وما من شك في ان هذا الاطلاق لم يكن مستعملاً عند الشعوب البدائية . فها هي لغات الشعوب المتوحشة غنية بالكلمات التي تعني انواعاً خاصة من الاشياء والحيوان والنبات ولكنها مفتقرة الى الكلمات التي تشير الى الطوائف من هذه الاشياء والحيوان والنبات . فهي لا تعرف مثلاً كلمة شجرة أو طير أو سمك أو غيرها من الكلمات التي تشير الى الصفات العامة في الاجسام .

ولنعد بالبحث شطر ناحية اخرى من نواحي اللغة . لا ريب في ان التفكير ظاهرة من ظواهر الارتياد والاستكشاف . ومع ان الكلمات تحفظ نتائج تفكير الاجيال الماضية وتنقلها الى الاجيال القادمة ، فان هذا النقل وذلك الحفظ يعرقلان توغل الفكر في مجاهل جديدة . فما زلنا مثلاً عاجزين عن التمييز بين أشياء أطلق عليها اسم واحد أو اشير اليها بكلمة واحدة مع اننا نعرف من امر الفروق الدقيقة الكائنة بينهما ما نعرف . فكم من الناس يدرك أن الحوت والبقرة من طائفة واحدة او ان قردة العالم الجديد تختلف عن قردة العالم القديم ؟ اللهم إلا من درس التاريخ الطبيعي وعرف شيئاً عن حياة الحيوان

ويتضح مما تقدم ان لغة التخاطب تجمع بين كثير من الافكار الخاطئة والآراء الصائبة . وان الطفل الذي يتعلم التكلم بلغة من اللغات انما يتعلم التفكير الصحيح والتفكير الخاطئ معاً . وعلاوة على هذا فان لغاتنا ما زالت تحتفظ بكثير من التعابير التي كانت تمثل شعور الانسان



البدائي . فعندما نتفوه بكلمات « دنيء » و « فطيع » و « جميل » و « بهيج » أو بغيرها من الكلمات المعبرة عن انفعالات الانسان فاما نعبر في الحقيقة عن ميولنا الانفعالية دون الصفات التي تتصف بها الاشياء والظروف التي نقصد وصفها . ويتجلى هذا الامر في الكلمات المعبرة عن أحكامنا الخلقية ومقاييسنا السلوكية . فكثر هذه الكلمات يعبر عما نشعر به من رضى أو سخط على الاشخاص الذين نحاول الحكم على سلوكهم متأثرين في ذلك بالضغط الاجتماعي الذي تفرضه علينا المجتمعات والذي أودعه الانسان في لغة تخاطبه . وتأثرنا بذلك الضغط هو في الحقيقة فعلٌ منعكسٌ شرطيٌّ شبيهٌ بالفعل المنعكس الشرطي الذي أوجده بافلوف في كلبه

ولا يتسع لنا المجال للتطرق الى نواحٍ أخرى من نواحي اللغة كتغييرات معاني الكلمات بحسب اختلاف قرائن الجمل أو البحث عن الروابط بين الكلمات — تلك الروابط التي تزيد من معانيها كما تزيد انصاف الانعام من شدة الانعام الاساسية في الآلات الموسيقية ، مكثفين بما اوضحناه عما كان للغة من شأن عظيم في تكوين الحياة العقلية . ان اللغة نتيجة معقدة من نتائج التطور الاجتماعي تمكن الافراد من اكتساب قدر ليس بقليل من العلوم والمعارف ويتعذر عليهم هضم ما اكتسبوا بدون هذه الأداة الفعالة . وقد حرمت الطبيعة الحيوانات الأخرى هذه النعمة فجعلتها عاجزة عن استعمال أصواتها لجمع حقائق الحياة ولنقلها من جيل الى آخر من أجيالها . وهذا في نظرنا أهم فارق بين الحيوانات العليا والانسان البدائي الاول

\*\*\*

وقبل ان ننهي من هذا الفصل نود ان نكرر للقارئ ان لقابلية الانسان استعمال أداة اللغة كما يريد ، محاسن ومساوى . فهي تمكنه من نقل الاخطاء والأوهام كما تمكنه من نقل حقائق الحياة وحكمتها . وهذا كما لا يخفى معرقل لتقدم العلوم ولتصور المعرفة . ويعزى السبب في وجود الكثير من الأباطيل والأوهام بين ما ورثناه من علوم وآداب وفلسفة الى ان اللغة واسطة لنقل تعابير انفعالاتنا مع المعاني الكمية للاشياء والظروف ، أي أنها تنقل المعاني المعبرة عن أغراضنا الذاتية مع المعاني المستمدة من تمتعنا بالاشياء وبالظروف التي تحيط بنا . وتدلنا سيكولوجيا اللغات على ان جميع الابحاث والعلوم تتأثر بنفسيات المشتغلين بها اللهم إلا العلوم الرياضية التي استعاضت عن الكلمات برموز صمٍّ لامعاني لها ، تعجز عن نقل الانفعالات النفسية من شخص الى آخر



# الjasوسية

في صروب الالايوبيين

لجمال الدين الشيال

منذ أقدم العصور وتاريخ الحرب يصاحب تاريخ الإنسانية ، وكان قواد الجيوش في كل حقبة من حقب التاريخ يعتمدون — لاحراز النصر — على الجاسوسية أكثر مما يعتمدون على الخطط الحربية وإعداد الجيوش . فالجواسيس هم الذين يزودون الخصم بمواطن الضعف في جيش خصمه ، ونواحي النقص في جنده وسلاحه ، وهم الذين يدعون له في نفوس الشعب الذي يحاربه ، ويمهدون له السبيل ليسهل عليه النصر ، وهم أخيراً الذين يقدمون للقواد الوصف المسهب لأصلح الطرق وأقربها وأوهنها لتسير الجيوش عبرها

والحرب العالمية الحالية تظهر كل يوم ألف دليل ودليل على قيمة الجاسوسية ، والدور الخطير الذي يلعبه الجواسيس . والمانيا دولة أفادت من هذا النظام كثيراً فأنشأت وزارة خاصة للدعاية ، وبثت رجالها وأعوانها في كل مملكة تريد ضمها ، يتخذون في كل بلد لبوساً خاصاً فهم تارة علماء ، وتارة سياح ، وهم حيناً رجال أعمال ، وحيناً آخر مهندسون وأطباء ومدرسون الخ

ولقد كان تاريخ ملوك بني أيوب جميعاً تاريخ حرب وجهاد فسطع نجم مؤسس الدولة صلاح الدين في ميادين القتال ، وظل خلفاؤه جميعاً في نضال يتممون رسالته ، وقضى آخر عظيم منهم وهو الملك الصالح نجم الدين أيوب وهو يبذل الجهد أكبر الجهد لصد الفرنسيين عن مصر . وفي تراجم هؤلاء الأفاضل صفحات مجيدة من تاريخ الجاسوسية فيها صور واضحة لما كان يسديه جواسيس المسلمين من خدمات جليلة الى جيوشهم ، كان لها دائماً فضل كبير في كسب المعارك وإحراز النصر ، وسنحاول في هذا المقال عرض بعض هذه الصور : — كان الصراع على أشده بين جنود المسلمين وجنود الصليبيين في الشام ، وأعد صلاح الدين



لعدوه ما استطاع من قوة ومن رباط الخيل، وحشدت أوربا رجالها وصفوة شبابها، وأرسلتهم وفوداً بعد وفود يقودهم جميعاً أعظم ملوك هذه القارة  
وفي سنة ٥٨٥ هـ (١١٨٩ م) حاصر الفرنج ثغر عكا برّاً وبحراً، واشتدوا في حصارها، وضيقوا عليها الخناق نيفاً وسنتين، ولاقى المسلمون داخل حصونها المحن والشدائد وهم يجاهدون في سبيل الله. وقلق صلاح الدين فكان دائم التفكير في اخوته سكان عكا من أهلين وجنود فكان يرسل الى مصر يأمر رجاله بها ان يبعثوا الى عكا بالسفن محملة بالقوت والذخيرة وخرجت هذه السفن تحميها شواني الاسطول المصري، وحملت الى المحاصرين الزاد والمؤونة. وكان صلاح الدين يختار من العوام من اشتهر بالمهارة في السباحة يحملهم المال والكتب يربطونها على أوساطهم ثم يعمون بها الى أن يصلوا عكا، ويعودون الى قائدكم البطل بأجوبة الرسائل وأخبار المدينة وأهلها وجنودها

\*\*\*

وكان في معسكر صلاح الدين جندي شغف حباً بتربية حمام الزاجل يرسله ليطير ويطوف بخيمته، وأقام له برجاً من خشب ليرتحل طول نهاره ثم يعود فيحط عليه، فكان صاحبه من الجنود يتندرون عليه، ويقولون: « ما لهذا الرفيق يولع بما لا فائدة فيه، ولا طائل! تحته! » فلما كان هذا الحصار المضروب حول عكا أفاد هذا الحمام كل الفائدة، فكان يطير بالرسائل بين السلطان وجند المسلمين داخل أسوار عكا فساعدته هذا على معرفة أخبار العدو تباعاً، فكان يدبر له الخطط التي تفسد عليه ما يبذل من جهد لتضييق الحصار على المدينة. وكان أجراً هؤلاء السابحين بين معسكري المسلمين مسلم من أهل الساحل اسمه عيسى وهب نفسه للجهاد فكان يخاطر بروحه ويلقي بنفسه في اليم فيتخذ طريقه في البحر سرّاً بين سفن العدو المحاصرة للمدينة، يحمل الى مسلمي عكا المال والرسائل، وكان اذا ترك البلد عائداً أطلق الحمام بالرسائل تنديد خبر رحيله ولكنه عام مرة ليلاً نحو عكا وعلى وسطه ثلاثة أكياس فيها ألف دينار وكتب للعسكر، ومضت أيام وقد أبطأ في العودة، والمسلمون يرتقبون على الشاطئ أن يروه كالعادة يغلب الموج في عودته ظافراً بأخبار المدينة — والبشر والفرح يطفحان على وجهه —، ولكنه لم يعد وتقول عليه البعض وتناولت الظنون أن يكون قد خان جيشه ودينه ولكن عيسى كان أنبل نفساً، وأقوى روحاً، فقد قضى عليه البحر، ومات شهيد الواجب والجهاد، وظلت الامواج تتقاذفه حتى ألقته بعد أيام على ساحل عكا والاموال والرسائل كما هي على وسطه لم يمسه انسان



وفطن الفرنج لهؤلاء الساجين ، وحاولوا أن يفسدوا على المسلمين طريقتهم في استطلاع اخبار المدينة ، ويقضوا على هؤلاء الجواسيس ، فنصبوا الشباك في البحر ، فكان إذا خرج ساج وقع فيها ، فقبض على البعض بهذه الطريقة ، وتخوف البعض الآخر فامتنعوا عن السباحة ، وأحجموا عن المخاطرة بأرواحهم واشتد الضيق ثانية بأهالي عكا ، وانقطعت اخبارهم عن السلطان وبعث قراقوش — والي المدينة والمدافع عنها — على أجنحة الحمام يشكو قلة الميرة فلجأ صلاح الدين إلى طريقة أخرى تعتبر في الحق من أحدث طرق الجاوسية ، فالشبه كبير جداً بينها وبين الأسلوب الذي يتبعه هتلر الآن لا يصل جنده إلى البلاد التي يسعى إلى ضمها. أعد السلطان بطسة (سفينة) كبيرة ، وملاها بنفر من نصارى بيروت الذين أسلموا ، وأمرهم فترىوا بزي الفرنج وحلقوا لحام ، ووضعوا الخنازير على ظهر البطسة ، ورفعوا الصليبان ، وخرجت السفينة بهم فاعترضتها سفن الفرنج وحسبوها من سفنهم « فقالوا : — نراكم قاصدين البلد ؟ — قالوا : — أو ما أخذتموه بعد ؟ — قالوا : — لا — قالوا : — وراءنا بطسة أخرى ، ردوها — فذهبوا عنهم ، فردوا القلاع إلى البلد ، ودخلوا الميناء (عكا) ، وكبر المسلمون »<sup>(١)</sup>

\*\*\*

هذا ما حدث إبان حصار عكا في عهد صلاح الدين وشيبه به ما حدث سنة ٦١٥ هـ (١٢١٨ م) عند حصار الفرنج لمدينة دمياط في عهد الملك الكامل الايوبي ، فقد أحاطوا — في هذه السنة — بالثغر المصري ، وأهله يدافعون عنه الدفاع المجيد ، ويبدلون الارواح فداء لبلدهم ، مع قلة الأقوات وغلاء الأسعار

وكان الملك الكامل يعسكر بجيشه جنوب المدينة ، وتحایل ليعرف أخبارها فلم يستطع حتى تقدم له رجل أصله من بعض قرى حماء واسمه علم الدين شائل ، وسعى حتى صار يخدم في الركاب السلطاني جانداراً « فكان يخاطر بنفسه ، ويسبح في النيل — ومراكب الفرنج به محيطة ، والنيل قد امتلأت به شواني الفرنج — فدخل إلى مدينة دمياط ، وياتي السلطان بأخبار أهلها ، فإذا دخل إليها قوى قلوب أهلها ، ووعدهم بقرب وصول النجدة »<sup>(٢)</sup> وقد أعجب السلطان به وبجراته فشمله بعنايته ورفاه حتى صار أمير جانداره ، ثم عينه أخيراً والياً على القاهرة

(١) شفاء القلوب في مناقب بني ايوب ص ١٤٥

(٢) المقرئزي ، السلوك ، نشر الدكتور زيادة ج ١ ص ١٩٨



ويقول صاحب شفاء القلوب ان المعظم عيسى بن الملك العادل ابي بكر كان يختار الجواسيس — أثناء جهاد الأيوبيين ضد الصليبيين — ليأتوه بالاخبار ، وكان هؤلاء الجواسيس — شأن الجواسيس في كل زمان ومكان — يعتمدون على النساء في تصيد الاخبار فقد جاء في هذا الكتاب ان جواسيس المعظم بجبل عكا كانوا قد اتفقوا مع بعض نساء الفرنجة بها ان يشرن اليهم بالشموع ليلاً لينقلن اليهم أخبار العدو ، فاذا عزم الفرنجة على إخراج مائة جندي أوقدت المرأة شمعة واحدة ، وان كانوا مائتين أوقدت شمعتين ، وهكذا — ثم تشير المرأة بهذه الشموع الى الجهة التي يريد الجند قصدها ، وكان المعظم لا يرضن بالمال الوفير يعطى لهؤلاء النسوة جزاء لما يؤدين من خدمة جليلة فخدمته بعض الخاصة مرة منتقداً بقوله : « هذا إسراف لا يحل » فقال : « أنا أفدي الكثير باليسير »

ويروي المعظم عن نفسه أن الانبرور (يقصد الامبراطور فردريك الثاني) لما عزم على غزو الشام بعثة أرسل فارساً من لدنه يستطلع له الاخبار ، فبعثت امرأة فرنجية جميلة — كانت على اتصال بهذا الفارس — بالخبر الى المعظم فأرسل اليها « الثياب الحرير وعنبراً وأشياء كثيرة » فلما عاد الفارس ووجد هذه الهدايا عندها ، سألها عن مرسلها فأخبرته ، فذعر أول الأمر ، ولكنها ما زالت به تلاتقه وتتودد اليه حتى اتفقا ، فكان اذا أتاه خطاب بعد ذلك من الامبراطور حمله اليها فترسله الى المعظم محتوماً كما هو

\*\*\*

وتتحدث الصحف هذه الأيام أن هتلر نفى — من بين نفى من اليهود — كثيرين من رجال النازي ، ليظهر للعالم سخطه عليهم ، ول يتيح لهم الفرصة كي يأتوه بالاخبار دون ان تثار حولهم الشكوك ، وقد فعل المعظم عيسى فعل هتلر منذ نصف وسبعة قرون ، فقد أرسل مرة الى واليه على الشوبك يأمره بنفي راهب كان يسكن الجبل منفرداً يتعبد ، فنفاه . وبعد قليل جاءه خطاب المعظم يأمره باعادة الراهب ويوصيه به خيراً ، ويقول الوالي انه عجب لهذا التصرف : — « فبحثت عن القصة فاذا به قد بعثه يكشف أخبار الانبرور ، وانما تفاه لثلاً يستهم ، وأطلق له أرضاً ، وأعطاه مائة دينار »

\*\*\*

وبعد ، فهذه صور طريقة مما حفظه المؤرخون عن أخبار الجاوسية في حروب الايوبيين بينها وبين أساليب الجاوسية الحديثة شبه كبير ، فهل نستطيع أن نقول مع القائلين : « إن التاريخ يعيد نفسه » وان اختلفت المسوح التي يبدو فيها في كل عصر عنها في العصر الآخر



# (١) معادن الحرب

الكروم والصلب الذي لا يصدأ  
ومنافعهما في عتاد الحرب

لعوض جندي

نوّهت الجرائد في شهر اكتوبر الماضي بمعدن الكروم ومنزلته من صنع العتاد الحربي ووافقتنا الانباء البرقية بما دار من المفاوضات بين مندوبي المانيا والولايات المتحدة وبريطانيا العظمى من جانب ، والحكومة التركية من الجانب الآخر ، بشأن شراء المقادير التي تستغني عنها تركيا منه ، فرأينا ان نفي الكروم حقه من التعريف في هذا المقال

الكروم معدن من المعادن التي ارتقت صناعتها ارتقاءً عظيماً في العهد الحديث. وهو من طائفة عناصر الكبريت الاصفر والسلينيوم (وفي عرفي انه قد يكون الكبريت الاحمر) والطنجستن. واسم الكروم مشتق من الكلمة اليونانية كروما Chroma او كروماتيكوس Chromaticos ومعناها (لون) التي اطلقت عليه لأن مركباته جميعها ملونة بألوان مختلفة وهو فلز صلب سنجابي ضارب للبياض ، يُصهر في درجة حرارة ١٩٢٠ سنتيغراد . ويؤلف الكروم أخلاطاً عظيمة الشأن عند خلطه بفلزات الحديد والنيكل والكوبلت والنحاس الاحمر ، وقد يخلط بالزئبق ايضاً . واذا خلط الكروم بالفولاذ ، صار صلباً قاسياً . والاخلط المحتوية على نسبة كبيرة من الكروم تظل لامعة دائماً في الهواء الرطب . والكروم عنصر من العناصر التي تدخل في تركيب الفولاذ العادم الصدأ اذ يحتوي هذا الفولاذ على نحو ١٢ ٪ من ذلك الفلز . ويعد الكروم من المعادن النفيسة للطلي

والفولاذ الكرومي اي الذي لا يصدأ ، صلب مرن ، وقيمه لا تقدر في صناعة المبادر والمقذوفات وكرات (بلي أو بيل) كراسي المحاور. ويخلط الكروم بالنيكل فتصنع منه أسلاك رفيعة تمد في الدفايات الكهربائية التي تحمر كشمع الكرز حينما ينطلق فيها التيار الكهربائي . وكان اكتشاف هذا الخليط مسهلاً لصنع الأجهزة الكهربائية اذ أتاح لها عنصراً للتسخين لا يحترق



بسهولة. ويدخل الكروم في صناعة العجلات المعدنية والنوابض «الزنبركات» والمحاور وألواح التدرج وفي رؤوس القنابل. ويستعمل لطلي الحنفيات وسائر أجهزة الحمايات، وفي حواجز الاصطدام في مقدمات السيارات ومؤخراتها

ويستعمل الكروم في دباغة الجلود، اذ المعروف ان الدباغة بلحاء الاشجار والخضراوات تستغرق زمناً طويلاً يتفاوت بين ٩٠ يوماً و ١٠٠ يوم. على حين أن طريقة الكروم أو الدباغة الميكانيكية تستغرق أقل من ثلث هذه المدة. واخترعت هذه الطريقة سنة ١٨٨٤ ومخترعها أميركي، فأصبحت أهم الطرق لدباغة الجلود الخفيفة. وتستعمل أيضاً لدبغ الجلود الثقيلة حيث يحتاج الأمر الى قوة شديدة. والسائل الذي يستعمل فيها هو محلول املاح الكروم Chrome iron ore المعروف باسم كروميت Chromite وهي توجد في جنوب افريقيا وروسيا والولايات المتحدة الاميركية وبلاد الهند وآسيا الصغرى وكاليدونيا الجديدة وبوهيميا وفي الحرب الحالية تزحف الجيوش في القيا في مدججة بدباباتها وسياراتها المدرعة وبغيرها من عتاد الحرب، حيث تسحق اعداءها وتستولي على أهدافها، الواحد تلو الآخر، غير مقتصر على ذلك، بل مواصلة زحفها، مقتنية آثار اعدائها، على حين يرقب الخلق، تلك المشاهد عن كذب فيعروهم كل الدهش، ليس من القوى الطبيعية التي يتحلل بها المقاتلون، بل من عظم متانة عتاد الحرب الحالية

وترى الدبابات وعربات الاستكشاف والنقلات والمدفعية في ساحات الوغى، تصخب يوماً فيوماً وقاما تقف بغية الترميم. وهذا دليل على التقدم الذي بلغه اختراع معادن الحرب الجديدة، وتحسين معادنها القديمة منذ سنة ١٩١٨

وازاء التحسينات التي تمت حديثاً في عتاد الحرب، لايني رجال المباحث الصناعية، في مواصلة ترقية منتجاتهم، فترى أحدهم مثلاً قائماً باحناء قطعة من الفولاذ، وآخر بلف قطعة أخرى منه، وكل منهما يدرس كيفية جعلها أصلب مما هي عليه أو تجنيبها التصدئة، أو تصييرها أخف مما كانت عليه، دون اضعاف قوتها. لأن الفولاذ قد يعد معدن الاصيل للحرب، وعلى تحسين انواعه الجديدة أو تحسين قديمها، تتوقف حياة الجنود، بل مصير الدولة

وكان الفولاذ الذي لا يصدأ أول التحسينات التي تمت في تلك السبيل. وليس السبب أنه كان مجهولاً في أثناء الحرب العالمية، بل لأنه كان حديث الظهور حينئذ، حداثة لم تسمح بالانتفاع به. وما لا شك فيه ان الطلب التجاري الكبير الاول للفولاذ الذي لا يصدأ في الولايات المتحدة الاميركية لم يقدم الا في سنة ١٩٢٤ اذ اشترت شركة



F. J. du Pont de Nemours ده بون دي نامور من ذلك المعدن ما قيمته ٤٠٠٠٠٠ ريال ليجمعوه المادة الاساسية في أبراج الحامض النيتريك . والفولاذ الذي لا يصدأ ، على عكس أشياء شتى ، اخترع لأجل الانتفاع به في زمان السلام ، ثم اغتصبه مثيرو الحروب ، وهو ثمرة من ثمار مباحث كيميائي انكليزي كان ينبغي صنع بطانة لأنبوب مدفع ، تقاوم التأكل والقذر ، فركب لتلك الغاية ، سلسلة من انواع الفولاذ ، تحتوي على مقادير معدن الكروم ، تختلف من ٦٪ الى ١٥٪ . فلحظ عرضاً أن هاتيك النماذج قد قاومت عوامل التأكل التي كانت مستعملة في مختبره العلمي . ولما أن عجز عن الانتفاع تجارياً بذلك النوع من الفولاذ ، الذي حصره ليصنع منه بطانات لأنابيب المدافع ، خطر له استعماله في صناعة الآلات القاطعة ، فأشأ على ذلك المبدأ صناعة جديدة (١)

وليس معقولاً أن معدناً لا يتأثر بالصدأ مثل هذا الفولاذ ، تقتصر منافعه على صنع الآلات القاطعة . فلا عجب اذا وجدت فيه صناعة الطائرات ضالتها المنشودة لعشرات من النافع ، ومنها حيطان النيران التي تحجب مقصورة الطيار عن محرك طائرته ، ودعائم المصاعد وجنيحات الطائرات التي تضبط توازنها الجانبي وصهاريج وقودها السائل ، و«قاربات» أذناها ودعائم دقاتها . بل أجنحتها بأجمعها . ثم ان الطائرات المطاردة والطائرات القاذفة تحتوي على مقادير كبيرة من هذا الفولاذ الذي لا يصدأ . وستصبح الطائرات في المستقبل القريب مصنوعة كلها من هذا الفولاذ الصلب . وحسبنا دليلاً على تحقيق هذا الرأي ان شركة ادوارد ج . بضع Edward G. Budd الصناعية الاميركية صنعت في سنة ١٩٣١ طائرة على سبيل التجربة كانت كلها من هذا المعدن ، ما عدا أغطية جناحيها وذنبها . ثم طار بها كثيرون من الطيارين فعبروا بها جبال الألب مرتين مشحونة شحنة كاملة وذلك على ارتفاع ١٦٠٠٠ قدم . وقد فككت أجزاء تلك الطائرة من عهد قريب ، فبين من خصها ان تركيبها

(١) وفي هذا الصدد تقول المعلمة الانكليزية المسماة Popular Science Educator « المعلم للعام » ما يأتي : — يحتوي الفولاذ العادم الصدأ المستعمل كثيراً في صنع الآلات القاطعة وما إليها على ١٢٪ من معدن الكروم . وهومن المنتجات الانكليزية . ومخترعه هو المستر . ه . بيرلي H. Bearley وذلك انه كان يجرب تجربة صناعية ينبغي بها انتاج فولاذ لغرض يختلف عن الأغراض المعروفة كل الاختلاف فطبخ طبخة معدنية محتوية على ١٤٪ من معدن الكروم ، فكانت تلك الكمية اكبر منها في أية تجربة سابقة ، فجاءت ثمرتها على عكس مشتبه . فألقى الفولاذ الناتج منها في زاوية من زوايا النسيان في مختبره الكيميائي . واتفق على ذلك الحادث اسبوعان إذ شاهد احد معاوني بيرلي الفولاذ البغيض وهو لا يزال لامعاً . فلم يسعه وقتئذ الا لت رثيسه اليه . فقام بأبحاث استدل منها على ان الفولاذ المشار اليه لم يكن عادم الصدأ فحسب ، بل انه لا يتأثر بالاحماض فأدرك المخترع في الحال أنه أنتج نتاجاً جيداً نفيساً جداً . ويجدر بكتاب هذه السطور أن يقرر في هذا المقام ان الريش الفولاذية التي يكتب بها هي من الفولاذ الذي لا يصدأ من طراز ايريدينيويد iridinoid الذي لا تحفیه كثرة الصفحات التي تكتب به



سلم من البلى والتلف والصدأ . وتمّ ادخال هذا المعدن في صنع دعائم أجنحة الطائرات وفي أجزاء كبيرة من أغشية أجنحتها وذلك في أحد أنواع طائرات سلاح طيران الولايات المتحدة الاميركية

والفولاذ العادم الصدأ الذي تصنعه لأجل مصانع الطائرات ، فروع مصانع الفولاذ لشركة « يونيتد ستايتس ستيل » يصهر في أفران كهربائية . ومن هاتيك الأنواع المختلفة المستعملة لذلك الغرض نوع أطلق عليه اسم ١٨ و ٨ لأنه يحتوي على ١٨٪ من الكروم و ٨٪ من النيكل وهذا الخليط المعدني يحول معظمه الى ألواح وشرط . ومتوسط عرض اللوح منها ٣٦ بوصة وثمانته بـ ٢٦ من البوصة . وكان النتاج الصناعي الأخير شريطاً لامع طوله ٣٠٠٠ قدم نتج من تطريق لوح طوله ١٨ قدماً دون أحداث تغيير في عرضه . وفي إحدى مراحل عمليات الانتاج يحمى ذلك الشريط احماء محكاً مدة عشر ساعات الى درجة فوق ٢٣٠٠ فهرنهايت وفي مرحلة أخرى يُطرق ذلك اللوح الذي طوله ١٨ قدماً ، فيحول الى شريط طوله ٤٦٥ قدماً في مصنع ساخن يعمل بلا انقطاع عرضه ٨٠ بوصة ، حيث يتخذ الصناع في خلال تلك العملية ، أشد الاحتياطات التي تمكنهم من السيطرة على العوامل جميعها سيطرة محكمة يقتضيها حجم الشيء المصنوع وصعوبة انتاجه . وهذا ما يحتم على الصناع محادثة بعضهم بعضاً بالتليفون والصفارات والاشارات الضوئية المتباينة الالوان ، ابتغاء التوفيق بين مجهوداتهم وتنسيق ثمرات اعمالهم

وللفولاذ العادم الصدأ بعض منافع اخرى في صنع الطائرات ، فتصنع منه صناديق للدخائر الحربية وجدار مرور الوقود وأخرى لقذف العادم منه أو لقذف القنابل ورفوف لحمل القنابل وصناديق للخرطوش اللازم للدفاع الرشاشة وجدار للمشاعل التي تقذف لاضاءة منطقة الهدف وكانت التحسينات التالية التي عقت الحرب العالمية ، هي اتساع نطاق الاخلات الفولاذية اتساعاً كبيراً على حين ان الذي كان معروفاً منها ومستعملاً في سنة ١٩١٤ طائفة صغيرة نسبياً . اما الآن فالاشهور منها يعدُّ بالعشرات . ويحضر كل منها بطريقة خاصة متقنة اتقاناً يلائم اغراضاً معينة

واستعملت جمعية « مهندسي الآلات المتحركة بذاتها » أكثر من ١٠٠ نوع من اخلاط الفولاذ لاستخدامها في صنع اجزاء شتى من السيارات . وغدا كثير من تلك الانواع صالحاً للآلات الحربية . وبما ان تروس الدبابات الحربية يجب ان تكون من المرونة بحيث تقاوم وطأة الجهد العظيم الذي يقع على آلات سوقها ، ولا تنكسر ، فتعوق حركة الحملات الحربية كالتى تشنها بريطانيا-العظمى في افريقية



وقد أسفرت المباحث المدققة التي قامت بها الشركة الأميركية للمحاريث الميكانيكية وهي شركة (The Caterpillar Tractor Co) عن خليط معدني خاص من الفولاذ استطاعت ان تصنع منه تروساً تقوى على احتمال الجرّ فوق جذور النباتات المتأصلة في التربة التي كثيراً ما تحطم المحاريث الميكانيكية

وانقضت أولاً على استعمال هذا الخليط المعدني سنون عديدة ثم استخدم في ألوف من الجرارات الميكانيكية ، التي ابتاع كثيراً منها جيش الولايات المتحدة الأميركية . ويستعمل هذا الخليط المعدني وأمثاله في الدبابات الحربية ، لكي تستطيع تلك الآلات الحربية التوغل في الخنادق وتحطيم الأشجار والحواجز والحصون واهالة كسبان الرمال ثم السير في الطرق العامة بمرعة لم يكن امرؤ يحلم بها قبل خمس وعشرين سنة

وتوجد الأخطا المعدنية الأخرى في محركات هاتيك الدبابات الحربية ، كما توجد في دروعها الواقية . ومعدن الكروم الذي يؤدي الى صلابة الفولاذ ، هو من الألفاظ السحرية التي تتردد في الحديث الذي يدور حول الأخطا الفولاذية الصالحة لآلات الحرب وأسلحتها . ويستعمل بعضه مخلوطاً بالفولاذ ومتحداً بغيره من الفلزات في صنع القذائف التي تحرق الدروع الحربية . ويستطيع المدفع الذي عياره ١٦ بوصة ، من مدافع جيش الولايات المتحدة الأميركية قذف القذائف الكبيرة قذفاً شديداً على هدف يبعد عنه ثلاثين ميلاً في البحر . هذا مع العلم بأن أكبر قنبلة تلقىها مدفعية الولايات المتحدة الأميركية هي التي تطلقها مدافع الدفاع الساحلية . وهذه القذيفة التي عيارها ١٦ بوصة يمكنها اختراق درع فولاذية ثخانتها ١٦ بوصة ايضاً ، قبما تستطيع قوتها الهائلة تمزيق جسمها الفولاذي الثقيل ، بتلك القوة شذر مذر . وضربتها الواحدة المباشرة تسبب تلفاً يكفي لاغراق أية مدرعة تصادفها

وتستعمل الأخطا الفولاذية ذات الصلابة العظيمة في الدروع التي تدرع بها البوارج المستهدفة لنييران مدافع الدفاع الساحلية . وكذلك تدخل في صنع اجزاء المدرعات أي في المحركات ، وفي أبراج النيران وفي تروس القيادة وضوابط المدافع وما إليها من عشرات الأدوات والآلات

ولأخطا الفولاذ شأن عظيم في صنع الطائرات الضخمة القاذفة للقنابل وكذلك في الطائرات الصغيرة المطاردة ، وفي محركاتها اذ ساعدت على الخفض من ثقلها خفضاً كبيراً . وذلك ان طائرات رايت Wright الأصلية كان ثقل محركها يصنع بنسبة ٢١ رطلاً لكل حصان بخاري من قوتها فأصبح ثقل تلك المحركات التي تبرد بالهواء ، ضئيلاً جداً أي بنسبة رطل واحد لكل حصان



بخاري . ومع ذلك فهي أمتن من سابقتها وأقوى كثيراً . وتتفاوت حاجات صناعة الطائرات الاميركية بوجه عام ، الى الخاليط الفولاذية من نحو خُمس طن للطائرة الصغيرة من الطائرات الخاصة ، وستة أطنان ونصف طن او تزيد لطائرة النقل الكبيرة . وهذه المقادير لاتشمل الفولاذ العادم الصدأ والسلك الفولاذي والسامير المحوّاة ( البرمة ) والصواميل والمولبدنيوم معدن أبيض ، وفي الولايات المتحدة الاميركية موارد كافية منه . وهو ذو مكانة عظيمة تزداد دائماً في ميدان اخلاط الفولاذ ، لأن موارد المعادن الأخرى التي تستخدم في مثل هذه الاغراض ، مهددة بالحصارات الحربية

ومنذ سنة ١٩٢٥ اشتهر هذا المعدن بكونه بديلاً جيداً لمعدن الطنجستن ، وذلك في فولاذ الآلات ومخلوطاً صالحاً في عناصر فولاذ المباني ، ولذلك زاد استعماله منذ سنة ١٩٢٥ في اخلاط الكربون والفولاذ

وقد بين الدكتور م . ا . جروسمان M. A. Grossman مدير الباحث في شركة فولاذ كارنيجي بولاية إلينوي ان الخطورة العظيمة التي للفولاذ في عتاد العصر الحالي ، تؤيدها المعلومات الضافية الخاصة بكل خطوة في كل صناعة يدخلها الفولاذ ، وهو الأمر الذي كان مجهولاً من قبل . وهذا الى جانب احكام السيطرة على كل عملية من تلك العمليات . وهذا ما أفضى الى بلوغ نتاجه مبلغاً فائقاً . وقد نتجت تانك النتيجتان من الباحث التي دار معظمها حول منافع الفولاذ في زمن السلم

ومن أهم الباحث الدائرة الآن ، ثلاثة أمور وهي الصلابة والعلاج بالحرارة وحجم دقائق الفولاذ . لأن الصلابة في أنواع الفولاذ العظيمة القوة ، لها شأن مهم في آلات الحرب وأسلحتها كشأنها في صنع السيارات والادوات الزراعية والسكك الحديدية وما إليها من المنافع الكثيرة

وظهر للباحثين ان شكل عنصر التركيب له تأثير في صلابته ، وأنه السبب في انشاء التجارب الخاصة بدراسة هذا التأثير . وتسمى العملية التي تعمل بالحرارة لزيادة صلابة الفولاذ بعملية التصليب ، بيد ان البحث الخاص بحجم الدقائق أهم من ذلك اذ اتضح لصاهري الفلزات ان حجم الدقائق في الفولاذ يتاح تغييره بعلاجات شتى ، وان بعض الانواع المنشودة ، يمكن الظفر بها عن طريق ذلك العلاج . وتطريق الفولاذ بالطريقة الباردة وسيلة من الوسائل الصالحة لانتاج فولاذ دقائقه اصغر وصلابته اشد منها عنها في سائر الوسائط . ويؤكد رجال الفولاذ ان صناعته قد حدث فيها انقلاب من أوائل العشرين السنة الماضية إذ اخترعت منه منتجات جديدة وتمّ تحسين كلي في سائر أنواعه بحيث أصبحت جديدة حقيقة ، وان كانت



تسمى بأسمائها الأصلية . وهذه التحسينات التي تمت في منتجات الفولاذ الصقيل قد اقتضت تغييرات أساسية في صنعه ، إذ بدأت بالمواد الأولية ثم تدرجت تدرجاً ثابتاً الى صنع الحديد الزهر الخام وسبائك الفولاذ بل الى كل خطوة من خطوات عمليات الصقل ثم ان صنف الفولاذ الذي تنتجه الآن أفران سيمز مارتن ( وقد أشرت اليها في مؤلفي الصناعات والصناع الذي أصدرته في سنة ١٩٢٧ ) أجود كثيراً من الأنواع القديمة إذ يصلح كل الصلاحية لكل عملية من العمليات المتقنة الدائمة التغير . وتنتج الافران ذات المراوح حديداً من الزهر أجود من الاصناف القديمة . وذلك بالتحسينات العلمية ، وبخلط أنواع الركاز ، وقد وصفتها أيضاً في كتابي المتقدم ذكره وصفاً شاملاً ) بعضها ببعض او بسحقها عند اللزوم وخلطها بتراب الفحم الكوك وحجر الجير اللذين يدخلان في صنع الحديد الزهر وقد صارت طريقة سيمز لصهر الفولاذ من عمليات المعامل الكيميائية حيث يحضر الفولاذ بطريقة علمية وذلك بالتحكم في الخبث والسيطرة على درجة الحرارة وعناصر التركيب التي تدخل في صنعه

أما أنواع الفولاذ التي على نسق واحد وكذلك الحرارة التي على نسق واحد وغيرها من العلاجات التي يحتاج اليها في صناعة الاشياء الصقيلة فتم بسهولة وذلك بالتمكن من الحصول على الفولاذ الذي تم التحكم في تركيب دقائقه

ومن أدلة التحسين الذي أحدث في خواص الفولاذ الاساسية أن قانون المباني يبيع الآن استعمال ضغط يبلغ ٢٠٠٠٠٠ رطل على البوصة المربعة الواحدة بينما كان الضغط المسموح به عليها منذ اربع سنين ١٦٠٠٠ رطل ، وكان منذ سنتين ١٨٠٠٠ رطل

واخترع مهندسو شركة وستنجهوس الاميركية غازاً يعالجون به ، بالحرارة ، الاجزاء الصغيرة المصنوعة . ويعد هذا العلاج حلاً لاجدى العضلات العويصة في المعالجة بالحرارة ونعني بها تصليب الفولاذ دون تليين سطحه أو تقشير

واسم ذلك الغاز اندوغاز Endogas ويستعمل كهواء واق لافران الصهر . وتستعمله الآن جميع المصانع الكبرى القائمة بانتاج محركات الطائرات وأدواتها الاضافية إذ تنتج الوفاً من قطع التغير . ولا يقتصر نفع الاندوغاز على ابطال تأثير الغازات التي تليين سطح الفولاذ فتتلفه عند معالجته بالحرارة ، بل انه يوفر الوقت والمال ايضاً لانه يغني عن عملية الكشط التي تتطلبها الاجزاء الفولاذية بعد اتمام تصليبها

واخترعت الشركات الاخرى مزيجاً من الغازات او طائفة من الطرق لاجل استعمالها في منع تقشر الفولاذ عند علاجه بالحرارة



# غدٌ يحيا

ليوسف الخال

غدٌ يحيا بنا هيا ، نشد العهد بالعهد  
ونزوي ظمأ الأجيال ما تنهل من وجد  
فتحدونا سراة الشك والظن — وتسهدي  
مجالاً شقَّ من بعدك في الحب ، ومن بعدي  
دعينا نزرع الوهم يقينا في ذرى الرغد  
فأنت لي ، ولي وحدي

أسوي : إن سألْتَ الزمن الريّان ما نحن  
فنحن الين في دنياه إمّا خانه الين  
ورجع سرمدي اللون قد افلتته لحن  
خارت من صده العبقريّ الانس والجن  
دعينا نزرع الوهم يقينا في ذرى الرغد  
فأنت لي ، ولي وحدي

سأبني لك في سرّي محراباً وفي جهري  
وما سري وما جهري سوى اليقظة من فكري  
أنا لولاك لا أفتح جفني على فجر  
فأنت الأمس ، والحاضر ، والمقبل ، في عصري  
دعينا نزرع الوهم يقينا في ذرى الرغد  
فأنت لي ، ولي وحدي

لنا في غدنا الذروة ، والمغنم ، والعرس  
فلا يدري بنا نحس ، ولا يهفو لنا بؤس  
فمنا يُولد الآتي ، وفينا يمتحي الأمس  
ولولانا يغور الكون لا بدر ولا شمس  
دعينا نزرع الوهم يقينا في ذرى الرغد  
فأنت لي ، ولي وحدي



# أصل الحياة

لا يزال سرّاً غامضاً

ولكن العلم يرسم صورةً لعلمها قريبة من الحقيقة

كيف يجوز للعلماء ان يعربوا عن رأي في أصل الحياة ، بينما طبيعة الحياة نفسها لا تزال سرّاً مستغلقاً ؟ والرّد الوحيد على هذا السؤال منزع من تاريخ العلم وارتقائه . فكثير من الكشوف العلمية الخطيرة التي قلبت أركان التفكير العلمي ، وغيّرت وجه الحضارة ، بدأت وليس للقائمين بها من أمل في نجاحها يفوق أملهم في الرد على السؤال الخاص بأصل الحياة . ولو كان كلُّ كشفٍ علميٍّ مُمهد الطريق ، لا تنفي روح الغامرة من البحث العلمي وهو ملح البحث وحافزه الأول . ولو امتنع علماء الأحياء عن الضي في بحثهم عن أصل الحياة ، لما في البحث من مشقة ، ولما دون الحقيقة من عقبات ، لطالبهم الجمهور التعلم بالسعي على الأقل ، وإذا امتنعوا عن السعي وتنكبوا ابداء الرأي ، لمخلا الجو وأفسحت الطريق لآراءٍ يخلط فيها العلم بالوهم . فعلى علماء الأحياء ان يستوثقوا من ان الآراء التي تعرض في هذا الموضوع الخطير ، لا تتنافى على الأقل ، مع الحقائق البيولوجية المثبتة

وفي دوائر علوم الأحياء ان القول بنشوء الاجسام الحية على سطح الارض من مواد غير حية ، هو القول الغالب

فبعد ما بردت كرة الارض حتى غدت حرارة قشرتها معتدلة ، كانت جانب كبير من سطح الارض يغطيه الماء . وكان الغلاف الغازي المحيط بالارض يحتوي على بخار الماء وثاني أكسيد الكربون والنيتروجين وبعض غاز النشادر ، ومن المرجح ان مقدار الأكسجين فيه كان يسيراً جداً . أما الأكسجين الذي نجده في الهواء الآن فمُردّه الى الأكسجين الذي كان متحدّاً بالكربون في ثاني أكسيد الكربون . وقد انطلق الأكسجين من عقالة بعد ترسب الكربون صخوراً محتوية على كربونات الجير مثلاً ، او فخماً في عروق الفحم ، او نقطاً في طبقات الارض . وكان لنموّ النبات شأن أي شأن في انجاز هذا العمل الواسع النطاق . ففعل التركيب الضوئي ، يتم في الاوراق الخضراء ، بفعل اليخضور (كلوروفيل) واشعاع الشمس ، فيفضل الكربون عن الأكسجين — وهما متحدان في ثاني أكسيد الكربون كما تقدم — فينطلق الأكسجين حرّاً في الهواء ويترسب الكربون . ومن أدقّ البحوث العلمية الحديثة ، بحث



غرضه الموازنة بين مقدار الاكسجين الحر في الهواء ، ومقدار الكربون المستقر في أشكال شتى في قشرة الارض ، وقد أسفرت هذه الموازنة عن حمل العلماء على القول بان كل أكسجين الهواء تقريباً مرده الى الأكسجين الذي كان متحداً بالكربون في ثاني أكسيد الكربون عند ما كان مقدار هذا الغاز المركب — ثاني أكسيد الكربون — في الهواء أعظم جداً من مقداره الآن

ولا يخفى ان الاوزون يحجب الاشعة التي فوق البنفسجي بعض الحجب. وجزء الاوزون قوامه ثلاث ذرات من الاوكسجين . ومعظم اوزون الهواء الآن في طبقات الجو العليا . فهي اشبه ما يكون بدثار يدثر الأرض على بعد عظيم من سطحها . في العصور الخالية ، عند ما كان مقدار الاوكسجين الحر في الهواء اقل كثيراً مما هو الآن ، كان ما يصل سطح الأرض من الأشعاع الذي فوق البنفسجي ، أعظم مما يصلها الآن

ومن الحقائق المعروفة ان جزيئات ثاني أكسيد الكربون ، تتفاعل متأثرة بالاشعة التي فوق البنفسجي ، مع جزيئات الماء ، فتولد جزيء مادة « كربو ايدراتية » بسيطة كالنشا او السكر . فاذا كان هناك نشادر في المكان الذي يحدث فيه هذا التفاعل ، تولد جزيء اشد تعقيداً واكبر حجماً من جزيء السكر او النشا وقد يقترب في حجمه وتعقيد بنائه من جزيء البروتين . وعلى هذا الوجه تتولد انماضة العضوية من المادة غير العضوية . ولكن هذه المادة العضوية ليست مادة حية ، فكيف نفخت فيها شعلة الحياة

على كثر الزمن تتولد مقادير كبيرة من المواد العضوية كافية لتغذية الاحياء البسيطة التي قد توجد او تظهر . والرأي ان تأثير اشعة الشمس ، ولا سيما الاشعة قصيرة الامواج في طبقاتها افضى على الزمن الى نشوء جزيئات عضوية على جانب من تعقيد البناء كافي لظهور بعض خواص الاحياء فيها . واذا كان هذا القول قد حققه فلعلنا اذل الغموض لنمو هذه الاجسام الحية كانت متوافرة . فالطعام وفير والمنافسة منتفية . اما اذا ظهرت جزيئات من هذا القبيل على النحو المتقدم فسأله فيها نظر . ولعل جزيئاً واحداً ظهر وتكاثر . فجميع الاحياء تتأثر تأثراً واحداً بالضوء المستقطب ، وتتحرك حركة واحدة في مستوى الاستقطاب بينما هناك حركتان مشاهدتان في الاجسام غير الحية وفي الاجسام العضوية البسيطة كاصناف السكر والنشا . فكان هذه الصفة دليل على ان جميع الاحياء ترتد الى هذا الاصل — الجزيء — البعيد البسيط

واذا ظهر جزيء من هذا القبيل واتصف بخواص الاحياء فنشوء الاحياء منه وتنوعها مسألة زمن طويل وتفاعل مستمر . ويكفي ان نسلم بنظرية التطور العضوي لتفسير اشكال الاحياء المتعددة التي تعمر سطح الارض سواء أنباتية كانت أم حيوانية



وغاية ما يستطيعه البحث العلمي الآن في سعيه الى ادراك أصل الحياة انما هو التوفر على بحث اشكال الحياة البدائية وهي مرتبة بحسب تعقد بنائها وتنظيم جزئياتها كما يلي من الأدنى الى الأعلى:

الانزيمات

الفيروسات الراشحة

البكتيريا فاج (آكل البكتيريا)

البكتيريا

البروتوزوى

الاحياء المتعدد الخلايا من نبات وحيوان والانسان في اوجها

ولعل البكتيريا هي ادنى الاجسام تعقيداً وتنظيماً في البناء التي ثبت انها حية حقيقة . ولكن بعض الافعال التي تتصف بها اجسام دون البكتيريا مرتبة ، تشبه افعال الاجسام الحية فعلاً من بعض نواحيها

ولا يعلم ان الانزيمات الموجودة في الخمائر ، والفيروسات الراشحة والبكتيريا فاج ، تستطيع ان تتكاثر وحدها ، فالانزيمات تتكاثر في اثناء فعل التخمر ، والفيروسات تولد خواصها في اجسام ارق منها مرتبة في سلم الحياة كما يحدث عندما يصاب ورق التبغ بمرض مرده الى فيروس . والبكتيريا فاج يتكاثر في اثناء قضاؤه على البكتيريا . أما البكتيريا والبروتوزوى فتتكاثر بالنشطار الخلايا على ان تكون درجة الحرارة واحوال البيئة من طبيعية وكيميائية مؤاتية لهذا الانشطار . ولذلك من أشق الأمور الحكم في هل تعتبر الاجسام التي دون البكتيريا اجساماً حية حقيقة أو لا . فالاشعة التي فوق البنفسجي أفعل جداً في تدمير البكتيريا والاحياء التي فوقها في سلم الحياة ، منها في تدمير الاجسام التي دونها في هذا السلم . وهذه الحقيقة قد تكون كافية لتعليل وجود خلايا نصف حية على سطح الارض عند ما كان الاشعاع الذي فوق البنفسجي الواصل الى سطح الارض أعظم جداً — لقلة الاكسجين الحر — منه الآن . ومن الجائز ان الاجسام التي في أسفل السلم — أي الانزيمات والفيروسات والبكتيريا فاج — التي تعجز الآن عن التكاثر وحدها بغير معونة تسدى اليها من اجسام اخرى ، كانت قادرة على التكاثر في احوال أشد مواتاة لتكاثرها عند ما كانت الارض في بدء مرحلتها ككرة صلبة . ومما هو جدير بالذكر في هذا الصدد ان الجنين الانساني يعيش الساعات الاولى بعد تكوينه في معزل تام عن الاكسجين ، والنمو في هذه المرحلة الاولى من حياة الجنين يسير على وجه أشبه ما يكون بفعل التخمر وهو فعل يتم بمعزل عن الهواء اي بمعزل عن الاكسجين . ولعل هذه المرحلة من حياة الجنين ليست الا ظلاً للمرحلة الاولى من مراحل الحياة على سطح الارض



# الفكاهة

وحضور البديهة في الادب العربي

لمحمد عبد الغني حسن

جرت العادة عند المترجمين اليوم ان يضعوا كلمة الفكاهة في مقابل كلمة Humour وكلمة فطنة أو بديهة في مقابل كلمة Wit . وهو وضع قصدوا به الى التفريق بين معنى الكلمتين الانكليزيتين اللتين أصبحتا سمة يتسم بها الادب الانكليزي والطبع الانكليزي في مختلف عصوره . وقولنا ان الفكاهة والبديهة من سمات الطبع الانكليزي هو حقيقة تقصد بها ان ننفي ما علق بالاذهان من برود الطبع الانكليزي وميله الى العبوس والصرامة والتمزق . والحق ان الانكليز بعيدون من ذلك كله . فالدارس لأدبهم يعرض ألواناً شتى من روح الفكاهة الشائعة فيهم ، والتي تسودهم في أخرج الساعات وأشد الملمات فتحيل الجو العابس الكئيب الى جوٍّ مرح يسعف الطبع المكدود والذهن المضنى

وكلمة « الفكاهة » العربية تمت الى الضحك وحسن الحديث بصلات ، ويقابلها في اللسان العربي « الفكاهة » كما جاء في القاموس المحيط وغيره ، وبالفكاهة يسمي العرب بناتهم . وفكاه الرجل القوم بملح الكلام أطرفهم بها ، والرجل الفكاه الذي يصنع الفكاهة ، والفكاهه الطيب النفس الضحوك او الذي يضحك القوم بحديثه كالفكاه . والمفاكهة والتفاكه المازحة والتمازح (١) وكلمة Humour الانكليزية تمت الى الضحك بسبب كذلك . وهي مشتقة من أصل لاتيني معناه افراز غددي كان يعتقد ان له سبباً في اثاره المزجة المختلفة للجسم . وفي طب العصور الوسطى كانت تستعمل كلمة Humours دلالة على زيادة عصارة من العصارات الأربع التي يفرزها الجسم وأثر تلك الزيادة في أخلاق الشخص العامة . على ان هذا الفهم لكلمة Humour أخذ يتغير تدريجياً وخاصة عند ما ظهر « بن جونسون » الانكليزي في القرن السابع عشر وحدد الكلمة تحديداً ساعد على حسن استعمالها والموازنة بينها وبين كلمة Wit (٢)

(١) القاموس المحيط مادة « فكاهة » (٢) دائرة معارف الدايلى اكسپرس مادة Humour



وللاستاذ مرغوليوث المستشرق المعروف بحث في الفكاهة عنوانه : Wit and Humour in Arabic Authors نشرته مجلة Islamic Culture أي « الثقافة الإسلامية » وهي تظهر في الهند باللغة الانكليزية . وقد بدأ البحث بالتنبيه على صعوبة تعريف الظاهرتين او ترجمتهما ، واستعان بتعريف « ماكولي » « لكلمة Wit » . وقال أن اللغة العربية على غناها ودقتها لا تجد فيها عبارة تنقل معنى هذا التعريف . وقد ردّ هذا الرأي في سطور قليلة الأستاذ محمد خلف الله بكلية الآداب (٣)

ولقد وجدت في دوائر المعارف الانكليزية فرقاً واضحاً بين الفكاهة والبديهة أو بين ال Humour وال Wit . فالرجل الفكاهي يكون هو نفسه موضوعاً للفكاهة ، أو يشترك مع آخرين ليكون الجميع موضوعاً فكاهياً لذيذاً ، أما الرجل ذو البديهة والبادرة فانه يستخرج من بعض الأمور أمراً مضحكاً على أن لا يكون هو ذاته موضوعاً للضحك وعلى ضوء هذه التفرقة نستطيع أن نمضي قدماً في دراسة بعض الشخصيات الفكاهية أو الشخصيات ذوات البديهة الحاضرة في الأدب العربي

\*\*\*

الفكاهة والبديهة في الامة مقياس تقاس به نظرتها الى الأشياء واضطلاعها بالاعباء . وقد عدّها مؤلف كتاب « العبقرية الانكليزية » بعض الميادين التي تتجلى فيها اخلاق الانكليز ومزاجهم وسر كيانهم (٤) . ومن الغريب أن الفكاهة والمزاح والنادرة عند الانكليز لم تخرجهم عن جدّ عرف بهم وشهر عنهم . فهم اذا جدّ الجد واشتد الأمر يحتاجون الى « النكتة » اللطيفة يروّحون بها عن نفوسهم . وتراهم لا يسرفون في النكتة ولا يتمادون في الفكاهة ولا يُلحَقون في طلب المزاح مخافة أن يخرجهم الخلف والأسراف عن حدّ الجدّ فتقلب الآية وينعكس الوضع

وقد يعدم الشخص الفكاهة في نفسه أو يفقد البديهة في ذاته فيلتمسهما عند غيره ، ويدفع في سبيل ذلك الأموال ، ويصدق العطاء او يمنح الصلات كما كان يفعل الخلفاء والأمراء ومن عجب أن الواحد من هؤلاء الخلفاء لا تراه يرضن بالمال ينفقهُ على مضحكيه ومُجانيه وقد يبخل بالمال القليل على مشروع ينفع بلده أو نعمة تعود على رعيته ، ولكنه لا يبالي بالآلوف تخرج لأصحاب الساخر والمضاحك

ولقد اشتهر من هؤلاء المضحكين « أشعب » في عهد بني أمية ، والخليع الدمشقي في

(٣) من مقال في مجلة الثقافة عدد ١٣٧ ص ١٨ (٤) مجلة الثقافة العدد الثامن ص ٧



في أيام الرشيد ، وأبو العبر في زمن المتوكل وكان بعض الخلفاء إذا استخفهم الطرب كلفوا هؤلاء المضحكين ما لا يطاق من ألوان العذاب<sup>(٥)</sup>  
وقد لوحظ أن أكثر الناس فكاهة هم أكثرهم على الحياة صبراً وأحفظهم في الحياة عمراً ، لأنهم يطاردون الهم بدوائه الصحيح ، والهم — وقاك الله — يخترم الأعمار ويشيب الولدان :

والهم يخترم الجسم نخافة ويشيب ناصية الصبي ويهرم

\*\*\*

على أن الاغراق في الفكاهة والاسراف في الضحك يصرف المرء عن الجد إلى الهزل ويرمي به إلى ميادين اللهو والتبذل ويفقده الاحساس الكريم بمواضع الكرم في الحياة فيموت قلبه وقد يقصر عمره . وقد علل المرحوم «جورجي زيدان» موت كثير من خلفاء العباسيين قبل سن الكهولة بافراطهم وتبسطهم في العيش وتمتعهم بالملذات<sup>(٦)</sup>  
ومن هنا كانت الحكمة في الحديث الشريف «يا كم وكثرة الضحك فأنها تميمت القلب» وكانت الحكمة في قول عمر بن الخطاب «من كثر ضحكك قلت هيئته<sup>(٧)</sup>» وكانت الحكمة في قول أكرم «المزاحة تذهب المهابة»<sup>(٨)</sup>

وقد علل «النويري» صاحب «كتاب نهاية الأرب في فنون الأدب» لايراده كثيراً من الفكاهات والنوادر والملح في كتابه بقوله (.... فيه راحة للنفوس إذا تعبت وكلت ، ونشاطاً للخواطر إذا سئمت وملت . لأن النفوس لا تستطيع ملازمة الأعمال ، بل ترتاح إلى تنقل الأحوال ، فإذا عاهدتها بالنوادر في بعض الأحيان ولاطفها بالفكاهات في أحد الأزمان عادت إلى العمل الجد بنشطة جديدة ، وراحة في طلب العلوم مديدة)<sup>(٩)</sup> . وهذا مأخوذ من قول النبي عليه السلام «روحوا القلوب ساعة بعد ساعة فإن القلوب إذا كَلَّتْ عميت» .  
والفكاهة في الأدب العربي قديمة ، لأن طبيعة النفس البشرية الارتياح إلى كل ما يشيع فيها السرور والضحك . والفكاهة غالباً تقتزن بضحك مثيرها حتى يبعث بذلك الضحك في سامعيه ومن هنا مدح العرب القدماء الرجل بقولهم هو «ضحوك السن بسام الثنيات»<sup>(١٠)</sup> وذمموه بقولهم «عبوس الوجه ، جهم المحيّا» . وفي هذا الكلام نظر . فقد يكون في مظهر الرجل ما يدل على الشدة وينبئ بالصرامة فإذا تفككه أشاع في سامعيه سروراً كثيراً  
والبرهان على ذلك حاضر وإن لم يكن آتياً من الأدب العربي ، ولكنه يأتي مع الطبع

(٥) تاريخ التمدن الاسلامي لجورجي زيدان ج ٥ ص ١٤٥ (٦) نفس المصدر والجزء والصفحة (٧) عيون الاخبار ج ١ ص ٣١٩ (٨) نفس المصدر (٩) نهاية الأرب ج ٤ ص ١ (١٠) القند الفريد ونهاية الأرب



البشري . فالمستر لويد جورج رئيس الوزارة والخطيب الانكليزي المشهور عرف بسرعة البديهة وحلو الفكاهة على ترمت في مظهره ، وصلاية في وجهه . فقد رووا عنه النكات ، وحفظوا عنه النوادر والأجوبة المسكتة التي تتصل بهذا الموضوع وتدخل في هذا المدخل . ولا بأس بالاستطراد بذكر بعض « بدائمه » . فقد زعموا أنه خطب مرة عن الحكم الداخلي بارلنדה ( Home Rule ) فقال . اننا سنعطي الحكم الداخلي لارلنده ، وسنعطيه لاسكتلندا وسنعطيه لويلز ، وسنعطيه ل... ووقف متلبساً يتذكر اسماً جديداً فردَّ عليه أحد السامعين بقوله : لجهنم ! فقال الخطيب : [ انه كذلك ! يعجبني ان يذكر كل انسان وطنه ! ]

على ان الفكاهة والمزاح والنكتة والنادرة والجواب المسكت والظرف والكياسة والبديهة وغيرها ليس شرطاً ان تكون وفقاً على الرجل المضحك او صاحب المسخرة ! فقد تقع الفكاهة من رجل الجد او تحدث النكتة من صاحب الدين فتقع الموقع العذب وتنزل المحل الرفيع ولقد ذكروا في كتب الأدب والتاريخ الطريف من فكاهات النبي <sup>(١١)</sup> ومزاحاته . ولا بأس من ايراد احداها هنا : فقد جاءته عجوز من نساء الأنصار تسأله الدعاء لها بالمغفرة فقال لها : « أما علمت ان الجنة لا يدخلها العجوز » فصرخت فتبسم النبي وقال اما قرأت قوله تعالى ( إنا أنشأناهم أنشاءً ، فجعلناهم أبكاراً ، عُرَباً أتراباً ) <sup>(١٢)</sup>

على ان النبي وحده لم ينفرد - مع وقاره وسمته - بالمزاحة الخلوة فقد كان عمر بن الخطاب ونعيمان الصحابي البدري ، وعبدالله بن محمد بن عبد الرحمن بن أبي بكر الصديق المشهور بابن أبي عتيق ممن يمزحون ، وكان أكثرهم مزاحاً الاخير على ورعه وعفافه وشرفه <sup>(١٣)</sup>

وتذكرنا هذه الظاهرة بمثلها في الادب الانكليزي . فالقس سديني سميث الانكليزي المعروف كانت تروى فكاهاته أكثر مما تروى خطبه ، وتحفظ مزاحاته أكثر مما تحفظ مواعظه . وقد يحسن ان نذكر هنا احدى فكاهاته . فقد عابته مرة احد أصدقائه قائلاً : أيها القس الجليل اذا وهب لي الله غلاماً أبله ناقص العقل فليس من حيلة أأماي إلا ان أخرجه قسيساً . فردَّ عليه القس سميث قائلاً : أرى يا صاحبي أنك خرجت في الحياة على خلاف رأي والدك والمتبع لكتب الادب يرى ان الذين تحدثوا عن النوادر والمزاحات والفكاهات قد قسّموها طوائف تبعاً لأصحابها . فلقضاة نوادر ، وللنحاة نوادر ، وللمتنبئين نوادر . ومثل ذلك للمغفلين والنبذيين والنساء والجواري والعميان والسؤال وأصحاب الجون والمعاتبة <sup>(١٤)</sup>

(١١) نهاية الارب ج ٤ ص ٣ . والمستطرف للابشيهي ج ٢ ص ٢٣١ طبع مطبعة المعاهد « الطبعة الثانية »  
وعيون الاخبار لابن قتيبة ج ١ ص ٣١٥ (١٢) كتب الادب (١٣) نهاية الارب ج ٤ ص ٥  
(١٤) نهاية الارب والمستطرف



وأغلب الظن عندي ان هذه النوادر قد تزيّد الناس فيها ، وأكثروا منها وبالغوا فيها على حسب عادتهم ، وكثير من تلك النوادر يظهر فيه أثر الصنعة وتلوح عليه عوارض السكفة كما فعل الجاحظ في نوادره عن المعلمين فقد صورهم بصورة تتفق مع رأيه فيهم — ورأيه فيهم غير محمود — وتزيّد الحديث عليهم حتى بان أثر تكلفه وتعنّته

وتجد الصنعة بادية ظاهرة في نوادر النحاة ، وكثير من فكاهات النحويين لم يصح وقوعها ، ولكن بعض اصحاب النحو او بعض أعدائهم وضعوها عليهم ، ونسبوها اليهم إما لأن تكون مادة للظرف ، وإما للتشجيع على النحاة والمعاينة بهم . وأغلب هذه النوادر يدور حول الاعراب ، والمصروف وغير المصروف . وقصة « هارون لا ينصرف » معروفة فلا داعي لذكرها (١٥)

وقد يتبين للقارئ أو الأديب الفطن اذا كانت الفكاهة التي يقرأها موضوعاً ام مطبوعة . وليس لتلك من علامات الأذوق السليم والفطرة الصحيحة ، والبصيرة النافذة . فنادرة عدي بن اوطاة مع شريح القاضي فيها كثير من الصنعة . وهي نوع من الأجوبة المسكتة التي كان يتندر بها الناس زمناً . فقد روي أن عدياً أتى شريحاً القاضي ومعه امرأة له من الكوفة يخاصمها اليه . فلما جلس عدي بين يدي شريح قال عدي : أين أنت ؟ قال بينك وبين الحائط ، قال أي امرؤ من أهل الشام . قال بعيد الدار ، قال : واني قدمت العراق ، قال : خير مقدم ، قال : وتزوجت هذه المرأة قال : بالرفاء والبنين ، قال : وأنها ولدت غلاماً ، قال : ليهنك الفارس ، قال : وقد أردت أن أنقلها الى داري ، قال : المرء أحق بأهله ، قال : كنت شرطتها دارها ، قال : الشرط أملك ، قال اقض بيننا ، قال : قد قضيت . قال : فعلى من قضيت ؟ قال : على ابن امك

ومثل ذلك ما روى عن الشعبي القاضي فقد لوحظ عليه ميله الى النساء في مجالس الخصومة فوضعت له في ذلك النوادر

ولقد أحكم واضعو هذه النوادر والمزاحات سردها وزمنها ، فكل خليفة قاضي ، ولكل قاض نادرة ، فالشعبي قاض على عهد عبد الملك بن مروان ، وإياس بن معاوية قاضي البصرة لعمر بن عبد العزيز ، وابو يوسف تلميذ الإمام أبي حنيفة قاضي الرشيد وكذلك الأوزاعي ، والسكوني قاضي الخليفة المعتمد . وما منهم الا له نادرة طريفة أو حكاية لطيفة

ولقد اعترف الجاحظ عن نفسه (١٦) بأنه ألف كتاباً في نوادر المعلمين وما هم عليه من التغفل ثم رجع عن ذلك وعزم على تقطيع الكتاب ولكنه دخل يوماً مدينة فلقي فيها معلماً



حسن الهيئة فحادثه حتى بان للجاحظ عوار كلامه وفساد عقله فقال له بنص عبارته [ يا هذا  
أني كنت الفت كتاباً في نوادركم معشر المعلمين وكنت حين صاحبك عزمت على تقطيعه  
والآن قد قويت عزمي على ابقائه وأول ما أبدأ بك ان شاء الله تعالى ]

ولقد لفتت هذه النوادر الموضوعة عن المعلمين والنسوبة الى الجاحظ نظر العالم المستشرق  
الطبيب الذكر « آدم متر » Adam Mez صاحب كتاب الحضارة الاسلامية في القرن  
الرابع الهجري فعلق عليها بقوله [ أما مقدار تأثر الجاحظ فيما كتبه من السخرية بالمعلمين  
بكتب اليونان الهزلية التي كانت شخصية المعلم من أكبر صورها فهو موضوع للبحث ] (١٧)  
وهناك من الفكاهات والنوادر ما قصد به اللعب بالالفاظ ، فتخلق الحادثة ، وتصنع  
القصة او النادرة من أجل كلمة او لفظة يقصد العبث بها . ومن ذلك ما يقولون ان اعرابياً  
سرق غاشية على سرج ثم دخل المسجد يصلي فقرأ الامام قوله تعالى ( هل أتاك حديث الغاشية )  
فقال السارق يا فقيه لا تدخل في الفضول . فلما قرأ الامام قوله تعالى ( وجوه يومئذ خاشعة )  
قال السارق : خذوا غاشيتكم ولا يخشع وجهي لا بارك الله لكم فيها ثم رماها من يده  
وخرج . (١٨) ومن هذا الباب ما يحكون ان اعرابياً اسمه موسى سرق صرة فيها دراهم ثم دخل  
المسجد فقرأ الامام بعد الفاتحة قوله تعالى ( وما تلك بيمينك يا موسى ) فقال الاعرابي والله  
أنك لساحر ثم رمى الصرة وخرج (١٩)

ونظرة عجلى الى النادرتين تريك كيف كان الوضع فيهما ، فهما يشتركان في المارقة وفي  
دخول المسجد وفي قراءة الامام آيات من القرآن الكريم تناسب الاسم الذي تتم به الرواية  
وأمثال هذه الفكاهات والنوادر شائعة في الأدب العربي تجدها في كتب الأبيشي  
والمستعصي والشرعشي والقلوبوي وابن قتيبة وابن الطقطقي والاتليدي والأصهاني والحصري  
القيرواني صاحب زهر الآداب وكمال الدين الحلبي والنواجي والثعالبي والنوري والجاحظ  
والعاملي صاحب الكشكول والمخللة وغيرهم

وقد جمع الأب لويس شيخو اليسوعي طائفة كثيرة من هذه النوادر ووضعها تحت اسم  
( الفكاهات ) في المجموعة النفيسة التي أسماها « مجاني الادب في حداث العرب » (٢٠)  
وقد وضع العرب للفكاهة شروطاً ، وجعلوا له طابيات والمذاعبات وما انخرط في سلكها  
من الملح والمزح أصولاً لا يخرج فيها عنها وفصولاً لا يخرج بها منها ، وقبلوا الفكاهة

(١٧) الحضارة الاسلامية في القرن الرابع الهجري مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر ج ١ ص ٣٩٣

(١٨) المستطرف ج ٢ ص ٢٣٤ (١٩) المصدر السابق (٢٠) مجاني الادب ج ١ ص ٨٩ ج ٢ ص ٢٠٣ ،

ج ٣ ص ٢٢٥ ، ج ٤ ص ٢٤٤ ، ج ٥ ص ١٢٦ الطبعة العاشرة بيروت



الباردة الثلجة كما استحسنوا الحارة المنضجة لأن افراط البرد يعود به الى الضد (٢١)  
وقالوا ان النادرة اذا وقعت فائرة خرجت عن رتبة الهزل والجذ ودرجة الحر والبرد  
فيكون بها جهد الكرب على القلب وقد صدقوا في هذا فانه لا وسط في الفكاهات كما لا وسط  
في الغناء، وما أبدع ابن الرومي حين عجا احمد بن طيفور الشاعر المغني بقوله

فقدتك يا ابن ابي طافر وأطعمت فقدك من شاعر (٢٢)

فلست بسخن ولا بارد وما بين ذين سوى الفاتر

وأنت كذلك تغنى النفوس تغنية الفاتر الخاتر

وأحسن ما قرأت في باب شروط الفكاهة والنادرة ما ذكره ابو اسحق بن علي الحصري  
القيرواني في كتابه « جمع الجواهر » الذي جعله ذيلًا لكتابه النفيس « زهر الآداب » فقد  
جعل من شروط المنادر ان يكون (خفيف الاشارة ، لطيف العبارة) . وهذا حق لأن الفكاهة  
لا تحتاج الى الطول قدر ما تحتاج الى القصر ولا تملح بالتفسير قدر ما تملح بالرمز ولا تحسن  
بنكتتها مثل ما تحسن بعبارتها

وجعل من بقية الشروط ان يكون (ظريفًا رقيقًا لبقًا رقيقًا غير قدم ولا ثقل ولا عنيف  
ولا جهول قد لبس لكل حالة لباسها ورب لكل آلة أفراسها فطبق المفاصل وأصاب  
الشواكل وكان برائق حلاوته وفائق طلاوته يضع الهناء مواضع النقب ويعرف كيف يخرج  
مما يدخل فيه اذا خاف ان لا يستحسن ما يأتيه ) وضرب على ذلك المثل بما جرى لابن خاقان  
مع الخليفة المتوكل فقد ذكروا ان ابن خاقان خرج مع المتوكل للصيد فرمى الخليفة عصفوراً  
فأخطأه . فقال ابن خاقان : أحسنت يا أمير المؤمنين فنظر اليه المتوكل نظرة منكرة (لأن  
عدم اصابة الطائر ليست موضعاً للاحسان ) فقال ابن خاقان : أحسنت الى الطائر حتى سلم  
فضحك المتوكل

وعلى ذكر المتوكل نقول انه اول خليفة اسلامي اهتم بالفكاهة والمزاح الى حد كبير، وزاد فيهما  
على يزيد بن عبد الملك الأموي والمنصور والرشد العباسيين ، وقد ظهرت في عهد المتوكل  
شخصية فكاهية لمضحك اسمه « ابو العبر » ويعتد أبو العبر هذا من زعماء الفكاهة والأدب  
العربي ولقد زاد فيها على « أبي دلالة » « وأشعب » . وكان « ابو العبر » هذا يُصنع به من  
الخليفة ما لا يصنع بالبهائم فيحتمله برود غريب وصبر عجيب . قالوا ان المتوكل اذا طرب  
« أمر بأبي العبر » « أن يرمى به في المنجنيق الى الماء وعليه قميص حرير فاذا علا في الهواء

(٢١) جمع الجواهر في الملح والنوادر للحصري القيرواني ص ٦ (٢٢) المصدر السابق وديوان

ابن الرومي طبع كامل كيلاني ص ١٠٢



صاح : — الطريق ! الطريق ثم يقع في الماء فيخرجه السباحون (٢٣)  
وكان المتوكل يطرب ويرتاح الى الفكاهات والمزاحات تحدث في مجلسه وكان يبلغ به الضحك  
مبلغاً يفحص معه الارض برجليه (٢٤) وحادثته مع البحري الشاعر مشهورة في القصيدة  
البحرية التي مطلعها :

من أي ثغر تبسم وبأي طرف تحتكم  
فقد عارضها في مجلس المتوكل « المضحك » أبو العنبر الصيمري بأبيات تنطوي على  
الفحش الموحع فغضب البحري وضحك المتوكل ضحكاً شديداً  
وكانت لابي العبر طريقة خاصة في الفكاهة وهي تعتمد المقلوب من الكلام مجانة ورقاعة  
ويشاركه في هذه الطريقة ماجن آخر اسمه محمد بن حكيم الكنتحي . فهو يقول مثلاً « اما  
قبل فاحكم بنيانك على الرمل واحبس الماء في الهواء حتى يغرق الناس من العطش » (٢٥)  
ويتحدث أبو العبر عن طريقته المقلوبة وكيف تعلمها فيقول ( كننا نختلف ونحن أحداث  
الى رجل يعلمنا الهزل فكان يقول : اول ما تريدون قلب الاشياء فكنا نقول له اذا أصبح  
كيف أمسيت ؟ واذا أمسى كيف أصبحت ؟ واذا قال تعال تأخر الى خلف وكانت له ارزاق  
تعمل كتابتها في كل سنة ، فعمل مرة وأنا معه الكتاب فلما فرغ من التوقيع وبقي الختم قال :  
أتربه ( اي جفقه بالتراب ) وجئتني به فضيت فضيت عليه الماء فبطل ، فقال ويحك ما صنعت ؟  
قلت : ما نحن فيه طول النهار من قلب الاشياء ! قال والله لا تصحبنى بعد اليوم فأنت  
أستاذ الاستاذين )

هذه القصة التي يرويها أبو العبر عن نفسه وشهادة معلمه له بأنه أستاذ الاستاذين تدلنا  
على مكانته في قلب الكلام وقلب الاشياء ، وليس في ذلك كثير من الذكاء او الخلق الذي  
تتطلبه الفكاهة او النادرة ولكنه على كل حال كان ميزة امتاز بها هذا المضحك المجان ، ولقد  
كان المتوكل يعجب به أيما إعجاب ويصله بأحسن الصلات

ومن غريب أمر هذا المفاكه انه لم يكن من عامة الشعب ، ولا من سواد الرعية ولكنه  
كان أميراً من أمراء العباسيين ، عاش جاداً مقبلاً حياته ومستهلّ عمره ثم رأى ان الجد  
أقصاه من الخلفاء ، فاتخذ الشعر صناعة له لولا انه مني بمنافسين أشداء كأي تمام والبحري  
فصرف عن الشعر راحلته واتخذ الفكاهة صناعته ، الا انه تفكه بمجافاته ، وتندر بسخافات  
ولم يؤثر عنه ما يدل على حضور ذهن او توقد قريحة ، ولكن عرف عنه دائماً ما يدل على



تنازله عن كرامته وتهاونه في حق إنسانيته ، وكانت مضحكات أفعاله وفكاهات أعماله أكثر طرافة وافتناناً من مضحكات أقواله

\*\*\*

ولعلَّ « أبا دلامة » أحق من غيره بالمكان الذي احتله بين المفاكين والمضحكين ، ويمتاز على أبي العبر وغيره باصالة الروح الفكاهية فيه ، فهو لا ينجح إلى التهريج والتعويل ومقلوب الكلام ليجعل لفكاهاته قيمة ، ولكن النكتة تأتيه عفواً من غير تكلف وتجيء إليه طوعاً من غير تعسف . ولقد استفاضت كتب الأدب بذكر نواذره واختصه الاصفهاني بدراسة طويلة في كتاب الأغاني (٢٦)

وقد اختصه المنصور العباسي بالتقريب والكرامة ، وأغفاه مما كان يقيد به الشعب ، فأغفاه من لبس السواد والقلانس لتلطفه في طلب الاعفاء من هذا الزي الذي أمر المنصور أصحابه باتخاذ (٢٧)

وكان يحلو لأبي جعفر المنصور ، وقيل لأبي العباس السفاح العبث بأبي دلامة فيسأل عنه في كل مكان يُظنُّ أنه فيه ويؤتى به إليه لمفاكته (٢٨) . وبلغ عند المهدي مبلغاً عظيماً فكان يستطيب حديثه ويصله . ولقد كان من حديثه معه أنه لما قدم المهدي من مدينة الري دخل عليه أبو دلامة فأنشأ يقول : —

اني نذرت لئن رأيتك سالماً بقري العراق وأنت ذو وفر  
لتصلين على النبي محمد ولتلاّن دراهماً حجري  
فقال المهدي : صلى الله على النبي وسلم ؟ وأما الدراهم فلا . فقال أبو دلامة : أنت أكرم من أن تفرّق بينهما ثم تختار أسهلّهما ، فأمر بأن يملأ حجّره دراهم وكتب مرة إلى المهدي أبياتاً يقول في مطلعها : —

أدعوك بالرحم التي هي جمعت في القرب بين قريتنا والأبعد  
فما قرأها المهدي قال : أي قرابة بيني وبينك ؟ قال : رَحِمُ آدم وحواء . . . أنسيتهما يا أمير المؤمنين ؟ ! فضحك وقال : لا والله ما نسيتهما وعجل له ما طلب وزاد فيه وخرج مرة مع أبي مسلم الخراساني في بعض حروبه مع بني أمية ، فدعا رجلاً إلى البراز فقال له أبو مسلم ابرز إليه ، فأنشأ يقول : —

(٢٦) الأغاني ج ١٠ ص ٢٣٥ طبعة دار الكتب (٢٧) الأغاني ج ١٠ ص ٢٣٦

(٢٨) الأغاني ج ١٠ ص ٢٤٨



ألا لا تعلمي اب فررت فاني أخاف على نفارتي ان تحطما  
فلو أنني في السوق أبتاع مثلها وجدك ما باليت ان أتقدما  
فضحك أبو مسلم وأعفاه

\*\*\*

كانت ناحية الفكاهة في « أبي العبر تقوم على قلب الانفاظ والاشياء والخلط والهديان ،  
وكانت ناحية « أبي دلامة » تقوم على خفة الروح التي كثيراً ما كان يستخفها الطرب والشراب  
وهناك شخصية نالته قامت الفكاهة فيها على الطمع والجشع والفضول والشراسة في الأكل ،  
وهي شخصية أشعب

ولقد جاء ذكره وكثير من اخباره ونوادره وطرفه وفكاهاته في كتب الجاحظ وابن  
عبدربه والخطيب البغدادي وبديع الزمان . وأتيح للكاتب المسرحي المعاصر الأستاذ توفيق  
الحكيم ان يقرأ هذه الطرائف والفكاهات في كتب هؤلاء الاعلام وان يخرج من ذلك  
كتاباً طريفاً اسمه « تاريخ حياة معدة »

ولقد أحسن الحكيم في عرض هذه الألوان الشهية من الأدب عرضاً مسرحياً طريفاً فقد  
كانت كما يقول مبعثرة<sup>(٢٩)</sup> على غير نظام حتى جاءها هو فلا يده مما تخير من أطايبها وذهب بها  
الى « مطبخ » في حيث مزجها وخلطها وجعل منها عجينة واحدة  
والحق ان أشعب خفيف الظل في نوادره وقد وصفه الخطيب البغدادي بقوله (وله نوادر  
أثورة وأخبار مستطرفة)<sup>(٣٠)</sup>

\*\*\*

قلنا ان الفكاهة والدعابة ليست وفقاً على طائفة من الناس دون طائفة ولا خاصة بفريق  
منهم دون فريق . ولقد كان النبي يمزح ولا يقول إلا حقاً<sup>(٣١)</sup> . وكان ابن الخطاب يمزح  
وكان الخلفاء يمازحون ويعايشون كما كان كثير من فلاسفة المسلمين وحكائهم يميل الى الفكاهة  
ويجئ الى الدعابة . فان اسحق بن حنين العبادي المشهور بالنقل ومعرفة اللغات في زمن  
المعتضد العباسي كان فيه ميل الى الفكاهة وكان يرد دعابة الوزير القاسم بن عبيد الله وزير  
المعتضد<sup>(٣٢)</sup> . وكان ابن بطلان البغدادي الطبيب معاصراً لعلي بن رضوان الطبيب المصري

(٢٩) تاريخ حياة معدة لتوفيق الحكيم من مقدمة الكتاب (٣٠) تاريخ بغداد ج ٧ ص ٣٧

(٣١) من كتب الحديث والسيرة (٣٢) عيون الانباء لابن ابي أصيبعة ج ١ ص ٢٠١



في عهد المستنصر بالله الفاطمي وجرت بين الاثنين نواذر لطيفة أشار إليها ابن أبي أصيبعة في كتابه (٣٣)

وكان أبو الفرج بن هندو الحكيم والطبيب والشاعر الذي ترجم له الثعالبي في يتيمة الدهر — كان مفاكهاً خفيف الظل

\*\*\*

ومن الحكماء الذين اشتهروا بالفكاهة وسرعة البديهة الطبيب اسحق بن سليمان الاسرائيلي المشهور بالمصري . قدم بعد رجوعه من مصر على زيادة الله بن الأغلب . وندمه هنا يروى قصة دخوله عليه بنفسه [ فأدخلت اليه ساعة وصولي فسامت بالأمرة ، وفعلت ما يجب ان يفعل للملوك من التعبد ، فرأيت مجلسه قليل الوقار والغالب عليه حب اللهو وكل ما حرك الضحك فابتدأني بالكلام ابن خنيش المعروف باليوناني فقال لي : تقول ان الملوحة تجلو . قلت نعم . قال : وتقول ان الخلاوة تجلو قلت : نعم قال لي فالخلاوة هي الملوحة والموحة هي الخلاوة . فقلت ان الخلاوة تجلو بلطف وملاءمة ، والموحة تجلو بعنف فتبادى على المكابرة وأحب المغالطة ، فلما رأيت ذلك قلت له تقول : أنت حي قال نعم قلت والكلب حي ، قال : نعم قلت فأنت الكلب والكلب أنت ، فضحك زيادة الله ضحكاً شديداً فعلمت ان رغبته في الهزل أكثر من رغبته في الجد ]

\*\*\*

ولقد كان من شعراء العربية من عرف بالفكاهة واشتهر بالمزاح والنادرة كالحكم بن عبدل ، والدارمي وبشار بن برد والدلال وأبو العنيس الصميري وغيرهم . كما وجد من المؤلفين الفكاهيين من وضع كتباً خاصة في الفكاهات والمعانيات كنواذر (٣٥) أبي العنيس ونواذر أبي العبر ، ونواذر الغمان للمدادي ، وكتاب الملح للكننجي ، وكتاب النواذر والمضاحك لجراب الدولة أحمد بن علوجة السجزي ، وكتاب النواذر والمضاحك للبرمكي . وهي كتب تقرأ اسماءها في الفهرست لابن النديم ولم نر منها شيئاً ، ولعلمها مما ضاع من تراث العرب وصار هشيماً تذروه الرياح

(٣٣) عيون الانباء لابن أبي أصيبعة ج ١ ص ٢٤١ ، ٢٤٢ (٣٤) عيون الانباء ج ٢ ص ٣٧

(٣٥) الفهرست لابن النديم ص ٢١٦ طبعة مصطفى محمد



## فضل الحيوان

على الانسان

إذا ذكر الحيوان مقترناً بصحة الانسان ، تبادر الى الذهن الحيوانات الناقلة للأمراض والابوثة على اختلافها . فالطاعون وهو من أفتك الابوثة وأقدمها ، ثبت ان مصدر عدواه الجرذان . والظاهر ان الاشوريين الاقدمين كانوا يعرفون ذلك . وانتبه اهالي ايطاليا في القرون المتوسطة الى أن الطاعون ينتشر حينما يكثر موت الجرذان . والمعروف الآن ان براغيث الجرذان تنقل مكروب الطاعون من الجرذان الى الانسان فيصاب به وهناك مرض آخر تنتقل عدواه الى الانسان من الجرذان . وهو نوع من اليرقان شديد الخطر ، يتولد من شرب الماء الذي وقع فيه براز الجرذان ، ويتولد ايضاً من عضها الانسان ومن هذه الامراض التي ينقلها الحيوان ، حمى تعرف بحمى مالطة التي مصدرها الماعز . وتصل الى الانسان من شرب لبنها . ومنها الكلب ومصدره الكلاب وحيوانات أخرى . ولعل الكلاب وهي أشد الحيوانات تعلقاً بالانسان ، من أشدها جناية عليه بما تنقله اليه من الادواء . وكذلك مرض النوم فقد ثبت ان مكروبه يصل الى الانسان من لسع ذبابة معروفة باسم ذبابة تسه تسه ومن الامراض التي قد يكون الذبان سبباً في نقلها الحمى التيفودية والدوسنتاريا . فقد يحط الذبان على براز ملوث بمكروبات أحد المرضى فتعلق بوبر قوائمه ، ثم قد تحط على طبق من الحلوى مكشوف للهواء فتترك بعض هذه المكروبات على سطحه ، فيصاب آكل الحلوى ، باحدها ومن الأمراض التي تنقلها الحيوانات حمى الملاريا ، ينقلها نوع من البعوض فاذا لسع هذا النوع الخاص من البعوض انساناً مصاباً بالملاريا ، امتص بعض طفيلياتها التي في الدم ، ثم تتم هذه الطفيليات دورة حياتها في معدة البعوضة ، وتنتقل الى خرطومها الدقيق فاذا لسعت بعد ذلك انساناً سليماً تركت بعض هذه الطفيليات في دمه فتنمو وتتكاثر ويصاب بالملاريا هذه أمثلة قليلة ، لطائفة من أشهر الأمراض التي ينقلها الحيوان الى الانسان . وليس الغرض مما تقدم الحصر ، بل التمثيل . فاذا قلنا ان للحيوان فضلاً على الانسان ، من ناحية الصحة ، عجب القاريء لهذا القول . ولكن عندنا ما يؤيده وهو ما سنرويهِ في ما بقي



من هذا الفصل . بل لقد ذهب بعض الكتاب الى القول ، بأن فضل الحيوان على صحة الانسان عظيم جداً ، حتى يجب على الانسان ان ينصب تماثيل لهذه الحيوانات اعترافاً بفضلها عليه اذا أصيب احد بالجذري ، او الدفتيريا ، او غيرها من الامراض المعدية ، أو لدغته أفعى سامة او عقرب ، فشفاء المصاب أو المددوخ ، يتوقف على حصان ، او عجل ، او أرنب ، أو خنزير من خنازير الهند . ذلك ان الأطباء ، قد وجدوا في العصر الحديث ، ان أجسام هذه الحيوانات وأمثالها أفضل المعامل الكيميائية في العالم ، لصنع الأمصال المختلفة التي تشفي من هذه الأمراض او تقي منها ، أي انها أفضل الوسائل لمكافحة المرض وعلاجه .

فمرض الجذري يميت من يصاب به ، واذا لم يمته تركه مشوهاً في الغالب . وقد ظل ذكر الجذري مرادفاً للموت لشدة فتكه ، الى ان انبلج فجر الطب الحديث . أما الآن فبفضل العجول التي تساق كالآغنام الى المعامل البكتيريولوجية ، وتستعمل في تحضير اللقاح الواقي من الجذري ، أصبح كل انسان قادراً ان يقي نفسه من هذا المرض الخاتل . وكذلك سيطر العلماء والاطباء على هذا المرض ، وزال الدعر الذي كان مقترناً باسمه من قديم الزمان .

فقد جاء في الاحصاءات الطبية ان ١٢٥ ألفاً من الجنود الفرنسية أصيبت في أثناء الحرب السبعينية بهذا المرض فمات منهم خمسهم أي ٢٥ ألفاً . ولكن الحرب العالمية الأولى التي دامت ما يزيد على اربع سنوات ، واشترك فيها ملايين من أبناء فرنسا وغيرها لم تحدث فيها في الجيش الفرنسي ، سوى ١٢ إصابة بالجذري ، واحدة منها فقط انتهت بموت صاحبها .

اما العجول التي تستعمل لتحضير اللقاح الواقي من الجذري فتنال من العناية الطبية والصحية ما يناله طفل نحيف البنية ضعيف الصحة . فهي تطعم لبناً نقياً من الشوائب ، وتحفظ في مبانٍ نظيفة جداً ولا يسمح لها بالوقوف على ارض الحجر ، بل تقف على حصر معقمة ، ويضرب عليها الحجر الصحي ، حتى يثبت للاطباء انها سليمة من كل مرض ، قبما تستخدم في تحضير اللقاح المطلوب في دمها . ثم يجر شعرها وتغسل بمادة قلووية (كالبوتاس) يفرك بها جلدها ثم تؤخذ الى المعمل البكتيريولوجي ، حيث يحلق شعر بطونها في غرفة خاصة بذلك ، وبأدوات معقمة ، ومنها تنقل الى غرفة العمليات حيث توضع على مائدة خاصة معقمة ويعقم المكان الذي حلق الشعر عنه ، ثم بعد كل هذا ، تلقح بمكروبات الجذري مراراً بعد ما تلقح بمكروبات الجذري ، تنقل الى غرفة خاصة ، غير الغرفة التي كانت فيها قبل التلقيح . وهنا تنال من العناية الطبية ما يناله المريض في أحدث المستشفيات وأعظمها اتقاناً ، بل اكثر ، لان سلامتها مرتبطة بحياة الالوف من الذين يستعملون اللقاح المستخرج منها . ومتى انقضى على تلقيحها خمسة ايام الى سبعة تكون البثور التي تنمو على بطنها قد كبرت وامتلات



صديداً فتكشط ويمزج « الصديد » المحتوي على سموم المرض والاجسام المضادة بالجليسرين وهذا هو اللقاح . على انه قبل ان يوضع اللقاح في الاناييب ، يجب امتحانه لتثبت نقاوته من مكروبات معدية اخرى ، فتحقن به خنازير الهند بمقادير اكبر من المقدار المستعمل في حقن الانسان عشرين ضعفاً ومتى ثبتت نقاوته يوضع في الاناييب وتختم الاناييب ختماً محكماً ثم توزع فيستعملها الأطباء في تلقيح الناس المعرضين للجذري وقاية منه

\*\*\*

وهناك أيضاً الدفتيريا او الخناق ، ولهذا المرض مصل خاص مضاد له ، يصنع في اجسام الخيل . تؤخذ مكروبات الدفتيريا وهي من نوع يعرف باسم باشلس ، وتررع ، ثم ترشح ، وبعد ترشيحها يحقن سمها في اجسام الخيل في جرعات متزايدة المقدار . فتحقن أولاً في جرعة صغيرة ، ثم يزيد مقدار الجرعة رويداً رويداً ، في اوقات معينة ، مدة تتباين من ثمانية اسابيع الى عشرين اسبوعاً . وليست كل الخيل متساوية في مقدرتها على توليد الاجسام الدقيقة التي تقاوم فعل هذه السموم ، فبعضها لا يولده مطلقاً وبعضها يولده سنوات متوالية والبعض الآخر بين بين . ولما كان ثمن الخيل كبيراً ، وحقنها بسموم الدفتيريا قد يميتهما توصل العلماء ، الى أنهم اذا صبوا قليلاً من مادة تدعى الفورمالين ، على سموم الدفتيريا ، نقص فعلها السمي من دون ان تنقص مقدرتها على توليد الاجسام المضادة للسم ، وهو المقصود

وبعد ما تقوى مناعة الحصان ضد سموم الدفتيريا ، يحقنه حقناً متزايدة من سمومها ، وهذا يعني ان الاجسام المضادة لفعل السموم قد زادت في دمه — يُنقل الحصان الى غرفة تعرف بغرفة الفصد ، ويؤخذ منه نحو ١٨ لترًا من الدم ، من وريده ، ثم يترك هذا الدم في إناء معقم محكم الغلق ، حتى يتخثر ، وترسب كرياتة في قعره ، فيؤخذ المصل ويركّز وبعد ذلك يرشح ويمتحن حتى تثبت نقاوته ثم يمتحن لتعرف قوته ثم يوضع في أناييب معقمة

ومن أشهر ما يذكر في هذا الصدد تجارب العلامة الفرنسي باستور في إعداد لقاح ضد الكلب . وقد قال فيها العلامة الانكليزي الاستاذ هكسلي ، ان مكتشفات باستور تساوي المليارات الخمسة التي دفعتها فرنسا غرامة لألمانيا في الحرب السبعينية . ونحن نقرر أنها لا تقدر بمال مهما يعظم لأن حياة الناس لا تقاس بالجنهات

ولا يتسع مجال هذا الفصل لتفصيل ما يصنع من أنواع اللقاح والمصل للاعراض المختلفة ولكن لا يفوتنا أن نذكر طرفاً من عجيب الباحث التي تمت في العصر الحديث لصنع مصل يقي من سموم الأفاعي والعقارب . وبهذه الامصال استطاع الانسان أن يفوز في مكافحتها وقد أخذت المصانع الطبية الآن تصنع مصلًا يدعى انتيفين يرجع الفخر في اكتشافه الى



الدكتور كملت الفرنسي، وهو يقي من لدغ الأفاعي في أميركا الشمالية، وغيرها كالأفعى المسماة ذات الأجراس والأفعى ذات الرأس النحاسي وهو يباع في أنابيب يستطيع الصياد أو الرحالة أو أي شخص آخر معرض للدغ الأفاعي أن يحملة في جيبه ويجب أن يستعمل حالاً بعد حصول اللدغ أو على الأكثر في أثناء ١٢ ساعة إلى ٢٤ ساعة بعد اللدغ ويبقى فعالاً مدة خمس سنوات بعد تحضيره

ومما يؤخذ على هذه الطريقة أن نوعاً واحداً من المصل لا يستطيع أن يقي من جميع أنواع سموم الأفاعي، فالرجل الذي يتعرض للدغها يجب أن يكون حاملاً في جرابه أنواعاً مختلفة من الأمصال الواقية من سمومها وعليه أن يكون جامعاً لجميع حواسه حين يلدغ ليعرف نوع الأفعى، التي لدغته ليستعمل المصل الخاص بها والذي يقي من فعل سمها

والعلماء ماصون في البحث للتغلب على هذه الصعوبة. ولا ريب في أنهم بالغون الغرض يؤخذ السم من الأفعى بجعلها تعض بأنيابها على إناء زجاجي مستطيل تحيط به مادة غروية. فيستقطر من كل أفعى ٣٠ قطرة من السم إلى ٤٠ قطرة. أو يقبض على الأفعى وتلك فوق الغدد التي تحتوي على سمها، فيتقطر السم من نايبها. ثم يحقن هذا السم في حصان حقناً متزايدة المقدار مدة ١٦ شهراً في الغالب وبعد ما تنقضي بضعة أيام على الحقنة الأخيرة يفصد الحصان ثم يعاد فصده ثلاثة أشهر بعد ذلك ويحضّر المصل الواقى من السم كما يحضر مصل الدفتيريا ويسرنا أن نقول أن للدكتور شوشه بك وكيل وزارة الصحة مباحث على جانب عظيم من خطر الشأن في تحضير المصل الواقى للتطعيم ضد سم العقارب. ولا جدال في أن لدغ العقارب منتشر في بعض أنحاء القطر المصري وخصوصاً في بعض أنحاء القاهرة والواحات والصعيد، وينجم عنه وفيات متعددة كل سنة بين الأطفال عادة. ففي سنة ١٩٢٢ مثلاً حدثت ٨٣٦ وفاة بلدغ العقارب

وقد أثبت الدكتور طلعت سنة ١٩٠٤ أنه يمكن تلقيح الماعز ضد سم العقرب وأن مصل الماعز الملقح يبطل فعل هذا السم. وتوسع الدكتور طد سنة ١٩٠٨ في هذا الموضوع ونجح في تطعيم الخيل ضد هذه السموم فوجد أن مصل الخيل المطعمة ذو فائدة في علاج المصابين. وهذه الطريقة وإن تكن صعبة الاستعمال خطيرة على الحيوانات المحقونة إلا أنها المستعملة في تحضير المصل الواقى من لدغ العقرب

وقد استخرج الدكتور شوشه بك بعد ذلك القواعد العلمية التي بمقتضاها يحضّر اللقاح الواقى من لدغ العقرب فيحدث مناعة فعالة. وأثبت أن الارانب والخننازير الهندية يمكن أكسابها مناعة فعالة بتلقيحها به



وليس ثمة ريب في ان تحضير الانسولين من المسائل التي لها صلة وثيقة بالصحة العامة ، بعدما ثبتت فائدته في علاج المصابين بالبول السكري . وفي ذلك يقول الدكتور علي حسن أستاذ الكيمياء الحيوية في كلية الطب في جامعة فؤاد الاول « لاغرابة في ما بدا من القلق الشديد عندما قامت هذه الحرب وشعر الناس بصعوبة الحصول على الانسولين . ولذلك فكر قسم الكيمياء الحيوية في كلية الطب في محاولة تحضير مقادير منه تكفي على الأقل مستشفيات الجامعة وهذه المستشفيات تستهلك منه في العادة ما بين عشرين وثلاثين زجاجة في اليوم بها ألفان الى ثلاثة آلاف وحدة وهذه كمية لا يستهان بها » ثم بين الدكتور علي المصاعب الفنية وغير الفنية التي تعترض هذا التحضير في مصر اذا كان الغرض تحضير مقادير كبيرة . ومن المصاعب الفنية الحصول على أجهزة جيدة صالحة لعمل التحضير . وقد قال ان الجهاز المستعمل في تحضير الانسولين في قسم الكيمياء الحيوية صنع في مصر وقد استغرق صنعه وقتاً طويلاً واقتضى جهداً كبيراً » لانعدام الصناعات الكيميائية بمصر ولعدم وجود مهندسين كيميائيين يتولون مثل هذه الاعمال . وقد لجأنا الى صنع الجهاز محلياً لأن جميع الوسائل التي توسلنا بها للحصول على جهاز من الخارج لم تجد . أما المصاعب غير الفنية فتنصله بالحصول على كمية وافية من الغدد وبحفظها باردة وضرورة استيراد مواد كيميائية لاغنى عنها، وخلص الدكتور علي الى القول انه في وسعنا ان نقول « ان تحضير مقادير وافرة من الانسولين في مصر في الوقت الحاضر تعترضه صعاب جمة لا يمكن تذليلها جميعاً في وقت قريب وهي لذلك عملية غير رابحة من الوجهة المالية . واذا استدعت الحال رغم ذلك تحضيره لا تقطاع الوارد مثلاً فعلى الحكومة ان تتولى ذلك بنفسها في قدرتها الاستيلاء على الغدد جميعها بضمن معقول والحصول بسرعة على الأجهزة والأدوات اللازمة عن طريق ممثليها في الخارج والحكومة بحكم ولايتها على المصلحة العامة تملك حق الاتفاق على مثل هذه المشروعات بغير ان تنتظر رجحاً ما دام في العمل مصلحة حيوية للجمهور »

\*\*\*

هذه أمثلة مختلفة تبين فضل الحيوانات علينا من ناحية الصحة . والأمراض التي دانت لهذا النوع من العلاج أشهرها التيفود والكزاز والطاعون والكوليرا والبرص والخبيثة والجذري والحمى القرمزية وغيرها ولا بد ان تتبعها أمراض أخرى . والأمل وطيد ان يحل يوم قبل زمن طويل ، يسيطر فيه الانسان على جميع الأمراض بهذه الطريقة ، أو بطريقة فعالة مثلها . فاذا حل ذلك اليوم وجب ان نقيم في مدننا تماثيل تنطق بفضل هذه الحيوانات الوديدة الصبورة السائرة الى الموت بسكينة واستسلام لتتقننا من أهواله



# جَدِّيَّةُ الْمُقْتَطِفِ

---

## مختارات من « مي »

---

الموسيقى والادب يلتقيان

بتهوفن وتلحيناته الخالدة — فن بتهوفن

تلحيناته التسعة العظمى



## مي والمقتطف

اختار المقتطف هذه الطاقة الجميلة من أزهار « مي » لتنتثر في حديقته هذا الشهر كما نُثرت أخواتها من قبل في الشهر الماضي  
ولعل هذه الزهرات المنفرقات ، المتضوعات بالعبير الفواح ، المضمخات بأريج الذكاء وعُرف النبوغ هي أجل ما تُقدّم إلى « مي » على حواشي الأربعين من ذكراها ، فهي من وُشي تفكيرها وحلي تعبيرها ، وهي منها واليها ....  
والراء حديثٌ بَعْدَهُ... وقد تفضل جماعة من أكابر أهل الرأي ، وأفاضل أهل العلم والأدب ، وأعلام الثقافة ممن ربطتهم بـميّ أواصر ، وجمعتهم علائق فأجابوا داعي المقتطف للحديث عنها مع الاستاذ محمد عبد الغني حسن الذي تفضّل بالنيابة عنه في هذه الأحاديث  
ولقد جُلّى هؤلاء الأعلام المفكرون في أطياب أحاديثهم مناحي مختلفة عن تفكير « مي » وشعورها ، وآلامها وآمالها ، وأحزانها وأفراحها ، ومبدئها ومنتهأها ...

وسننشر في العدد القادم هذه الأحاديث ، شاكرين لأصحابها جميل فضلهم

رئيس تحرير المقتطف



## الموسيقى والادب يلتقيان

بتهوفن وتلحيناته الخالدة

كان رجلٌ يسيرُ ذات مساءً بين المزارع والحقول ، والفصلُ خريف  
والشفقُ يلقي بظلاله على الأرض . وكان الرجلُ كثيباً كآبة المتفوق الفقير  
الذي فرض على عبقريته احتمال السفاسف والمذلة والهوان . وكان كثيباً كآبة  
القلب الكبير عاش على غمٍّ وحرمان ، ولم يجد بين بني الإنسان روحاً تبادل  
عواطف الاعزاز والحنان . وكان كثيباً لاستشعاره بأن مصيبةً مجهولة ستدهمه  
عماً قريب

كده التعب ، والمنازل في الخلاء أشعلت مصابيحها ذات النور المرتعش .  
فقصد إلى أقرب تلك المنازل يطلب الراحة قبل استئناف المسير . ولحظ أهل  
الدار نظر الضيف موجهاً إلى البيانو المفتوح فدعوه إلى التوقيع فيما لو كان له  
بالفن إلمام

جلس الغريب إلى البيانو وعزف . حتى إذا ما أحكت أنامله الايقاعات  
الخاتمة نهض فرأى وجوه القائمين حوله وقد لاحت عليها سمات الدهشة والتأثر ،  
وأبصر الشفاء منهم متحركة فكاد يدرك ما ينطقون به . إلا أنه لم يسمع  
اصواتهم فاستفهم عما يقولون

فردوا عليه يكررون السؤال : « كثيراً ما حدثونا عن موسيقى عظيم  
اسمه بتهوفن . وإن من يعزف مثلما عزفت ، ويخلق من أوتار النحاس الروح  
التي خلقت فذلك ، لا بد أن يكون هو بتهوفن . أفأنت بتهوفن ؟ »

كانت الشفاء تتحرك والرجل يستجلي في تلك الوجوه آيات الروعة والخشوع .  
لكن الاصوات المخاطبة لم تصل اليه . وكان ثمبت منشأ التبايع بتهوفن في  
صممه ، لأن التقادير قضت بأن يحتم على سمعه طول الحياة



خفية في حياة من تنغذى بعقريته بالهمسات والنبرات ، وهي أظهر الكوارث في حياته الخارجية. بيد أنه — شأن جميع الأفاضل والمتفوقين في الشعور والادراك — كان منهل الآلام في قرارة ضميره وينبوع الحسرات والكروب كان يتفجر له من صميم وجدانه. وعن طريق التأثيرات والانفعالات النفسية والغمووم البكاء اتصل بجوهر الحياة الشاملة. وفي محراب اللهفة والأسى راض فنه حتى امتلك منه الأنة وجنى من غوره ومداه غاية ما تناله المقدرة الانسانية في أعلى مراتبها وأسمى مجالها. حتى غدا زعيم أركان الموسيقى بين المتقدمين والمتأخرين ترى بماذا يشتري المرء السعادة والعافية والطمانينة ؟ أبالفضل والتضحية والنبوغ والاحسان — كما يقولون ؟ لقد جمع كل ذلك في بهوفن وتشبع منه ، ولكنه كان من أشقى بني العالمين. وأخذت بوارد تلك العلة القاسية تتسرب الى سمعه ويتفاقم أمرها حتى أوصدت دونه عالم الأصوات. وكان يعذبه الفقر والمسؤولية والجهاد المتواصل ونكران الجميل ممن كان لهم غوثاً ، وتراكت عليه الآلام والخيبات حتى زهد في حياة المدينة. وعمد الى عزلة هايلجنشتاد قرب فينا وهو في الثانية والثلاثين . وهناك كتب «وصيته» الشهيرة في صيغة رسالة كانت في الراجح موجهة الى اخويه ، وقد وجدت بين اوراقه بعد وفاته وتاريخها ٦ أكتوبر ١٨٠٢ ، وهالك سطوراً من تلك الوصية البالغة في التأثير والحزن :

اعلموا انتم الذين ترموني بالكراهة والارادة ، وتحيزون علي لنعوت التوحش والشكاسة ، انكم في هذه التهم اظلم ما تكونون . انكم تجهلون الاسباب الخفية التي تضطرنني الى الانفراد والظهور بمظهر الوحشة والنفور . ذلك ان قلبي وفكري متعطشان الى الرفق والحنو منذ نعومة أظفاري ، وبني توف يدفعني دواماً الى تخيل اشياء عظيمة نبيلة والسعي الى تحقيقها . ولكني فوق جميع آلامي ومصائبي فجعت بسمعي في علة لا أرتجي منها الشفاء ولا يزيد بها جهل الاطباء الا تفاقم . وعاماً بعد عام أرى آمالي في تهديم وانهار . لقد جئت العالم بنفس حارة وروح متلظية ، ومزاج رقيق حساس ، فصدمني الاحوال واقسرتني على ان أسجن نفسي في العزلة وان أفني حياتي في الوحدة والازواء



« رَبَّاهُ ! إِنْ نَظَرْتُكَ مِنَ الْأَعَالِي يَتَغَلَّخُ إِلَى مَجَاهِلِ ضَمِيرِي وَخَفَايَاهُ ، وَأَنْتَ بَقْلِي عَلِيمٌ ! أَنْتَ تَدْرِي بَأَنَّ هَذَا الْقَلْبَ الْمَتَقَطَّرَ لَمْ يَخْفُقْ قَطُّ إِلَّا بِحُبِّ بَنِي الْإِنْسَانِ وَبِالرَّغْبَةِ فِي الْخَيْرِ وَالصَّلَاحِ ! .. »

### فن تهوفن

فن تهوفن غني بتنوعه وتفرعه ، غناه بطرازه الفاخر ونفسه العالي . ولم تكن وفرة النتاج والايناع لتغض من جودة الاتقان وطرافة الابتكار . بل هو في كل فرع من ذلك الفن ، وفي كل غصين من ذلك الفرع ، اهتدى الى حسٍّ جديدٍ يعالجه ومعنىٍّ مستحدثٍ يشدوه . مع انه لم يكن له من منهل يرتاده غير هوة نفسه ورحبة ماضيه . هناك يسترق السمع من هاتيك الاصوات السائلة و « يلمسها » شوقه بعذوبة الذكرى ، ويعكف عليها يعالجها ويرعاها حتى ينال منها أقصى الاسرار ومنتهى الغايات . ويرسلها بعد لغوة تترنح بمرح الطفولة وسداجة الغفلة وأنس العذوبة . انما ينوح في قرارها صوتٌ يحدث بان اليوم غير الأمس ، وبان الذكرى وليدة شوق استحالة تحقيقه في عالم المحسوس فانطلق يستطلع بواذر الرجاء والامكان في عالم أسنى وأشرف ، على ان ذلك الانتخاب مهذبٌ مثقف يتستر من نفسه بنفسه لا تشوهه المראה ولا تقلقه الحدة . فاذا تفاجئت منه بغتة تفحات وفورات من الابتهاج والحبور فتحار من أي السبل تمذ الوجيب الى الانشاد . وطريقة تهوفن هذه في إغفال جواه وهو في أشده عجيبة الفعل في النفس الموسيقية وكثيراً ما تجلب الدمع الى المآقي

لكل نغمة عنده معنى ، ولكل نبرة مساجلة ، واذا هدأت الأوتار وسكنت الآلات فسكوتٌ ملؤه عجيج القلوب وحفيف الاسرار واعلان الخفايا . ذلك ان تهوفن العالم في أصول الفن ، البارع في تخريج الانغام ونسجها وتفسيرها ، يخدمه المفكر في معاني الحوادث وتصارييف الاقدار ، والفني الذي يلف الحقائق القاسية بدثار من الملاحظة والرونق والبهاء ، والرجل المتوجع المنفعل بمقتضيات حياته وبأعمال البشر ، والمتحمس العظيم للموسيقى الذي يرى مزاولتها



ضرباً من طقوس العبادة . وهو الذي عرّف فيه التعريف التالي : —  
 الموسيقى « وحي » يفوق كل علم ويسمو على كل حكمة . وهي المقدمة  
 الوحيدة المجردة من الجسديات والمحسوسات ، التي تمضي بنا الى ملكوت  
 المعرفة الربانية . ذلك الملكوت المحيط بالانسان في حياته هذه التي تمزقها  
 المقاومة والنزاع ، والذي لا يجهر بخفاياه ويكشف عن كنوزه الا عن طريق  
 هذا العامل الاثري الشفاف المعروف باسم الموسيقى »  
 تلحيناته التسعة العظمى

وأبدع ما صنّف سمفونياته التسع التي وصفها فاجنر ( هذا العظيم الآخر  
 الذي يمكن اقتران اسمه باسم بتهوفن ) بقوله « ان بتهوفن دوّن بها تاريخ  
 الموسيقى وأدمج فيها جميع ألحان العالم » . والسمفونيا في اصطلاح اهلها قطعة  
 موسيقية من صيغة السوناتا على انها أوفى بياناً وأجل اكتمالاً ، وذات بند  
 وأقسام تتفاوت بين الاسراع والتباطؤ لكل منها « روي » موسيقي خاص .  
 وقد وضعت لتوقيع الاوركسترة الكبرى . ومع ان سمفونيات بتهوفن تعلن  
 عواطف ومدركات مختلفة فهي كذلك سجل لما كان يفكر فيه ويشعر به لدى  
 تدوينها ونشائها

أما السمفونيا الاولى فعلاقتها باخواتها واهية . وليست في أصول الفن  
 والاصطلاح الموسيقي والمضمون الغنائي لتظهر مقدرة مؤلفها . واما السمفونيا  
 الثانية فعلى النقيض . اذ هي تتوهج بحرارة الشباب ونبل العواطف ، وتنشر  
 أوهاام الرجاء ورؤى الحياة ، وتجاهر بعقيدة المجد والحب والتضحية . . . فكم  
 من استسلام في ثقة ، وكم من جولة في اطمئنان ، وكم من احكام في ارتباط  
 الانعام وتجاورها ، وبحق دُعيت هذه السمفونيا انشودة الشباب الوهاان  
 الحالم المستسلم

وفي انتظام العدد تأتي السمفونيا الثالثة المدعوة بسمفونيا البطولة ، وفي  
 حكايتها ما يوضح جانباً من خلق بتهوفن الابي ، رغم فقره ورغم حاجته . فقد  
 باشر هذا التلحين بدعوة من برنادوت يومئذ سفير فرنسا في النمسا ، وتحت  
 وقع اسم نابليون الذي كان يكبره الموسيقي ويرى فيه ممثل العبقرية الأكبر في



ذلك العصر ورجل التفوق الشخصي والديمقراطية الخالصة فجعل لسمفونيته هذا العنوان «الى نابليون بونابرت... من لدويج فان بتهوفن». وكان بونابرت اذ ذاك قنصلاً اول في الجمهورية الفرنسية الجديدة. وما خط بتهوفن آخر سطر منها في سنة ١٨٠٤ حتى ذاع الخبر بأن القائد العظيم قد جلس على عرش الملوك وتوج امبراطوراً على الفرنسيين. والفني الذي كان يعتقد بأن اقدام نابليون وبطولته نتيجة حبه لوطنه وسعي في سبيل نشر الحرية في العالم — خاب ظنه عند تلقي هذا الخبر، وحنق على أنانية القائد فزق عنوان السمفونيا الأولى واستبدله بأخر يدل على خيسته في الاعجاب به فدعاها «سمفونيا البطولة للاحتفاء بذكرى رجل عظيم». ولم تُنشر الا سنة ١٨٠٦

وهي تمثل في ألحانها علواء جميع الغزاة والفاشين منذ أول نشأتهم الى تغلبهم في وقائعهم الى ارتقائهم ذروة المجد بعد مرورهم بكل عذاب وكل نكال يهيئه للمتفوقين عجز الخاملين وغرورهم. وفيها نبذة تستعمل «كإرش» جنائزي وكان بها شيع بتهوفن ذلك الرجل الذي غزا العالم، الى لحده قبل ان ينطق سراحه في منفاه البعيد بسبعة عشر عاماً. وهي عميقة الحزن مترعة بالغم والحسرات الرائعة الهادئة. فلا يخف وقعها الرهيب إلا في النهاية اذ يرتفع البطل بالمرت الى سماء الغبطة الدائمة

وقد أهدى السمفونيا الرابعة إلى جوليت، جيشار، إحدى النساء اللائي أحبن بجرارة في العواطف وطهر في الخيال. فوصف فيها الحب المتراكم على نفسه المقطومة المحرومة ومقدار ما يشعر به من الخلاوة الرضية والسحر الفتان وفي هذه السبيل المتلوية بين مرارة الحرمان ووعود الغرام نصل الى السمفونيا الخامسة، أشهر اخواتها ومن أروعها جمالا. وضعها اثر تلقيه تلك الضربة الظالمة من يد القدر ونفيه عن عالم الهمسات والنبرات فقد جثمت نفسه عندئذ حول وقع القضاء وأخذ يتساءل عن غاية الحياة وسبب الألم، ومضى يتوغل من استفهام الى استفهام لعله يعثر على الجواب... ومن ثم الجو الروحاني الخفي الخيم على تلك الألحان. وهو الذي حمل اهل الباطنية والنيو صوفية في الغرب على ضم تلك القطعة الى موسيقاهم فدعوها «سمفونيا الكارما». والكارما



عندهم ضرب من القدر [نسخوا معناها كما نسخوا لفظها عن الهندية] بمعنى اتصال العلة بالمعلول والنتائج بالاسباب اتصالاً لا يقبل التوسط والاتصال وقد وصف فاجتر هذا الطور من فنّ بتهوفن بما يلي : « صمّ بتهوفن فتلاشى العالمُ حياله هو الذي لم يكن يصله بالارض غير حاسة السمع ، فيها كان يعيش بعد انقطاعه عن كل ما عداها . والآن عند ما يسير هذا الحالم المأخوذ في شوارع فيينا يحدّق فيما حوله بعينه الكبيرتين ، ماذا تراه يبصر من كل ذلك ، هو الذي يقطن ضمن جدران نفسه الحافلة بالاحلام والانغام ؟ أيمكن أن يكون في العالم موسيقي بلا سمع ؟ وهل في وسع انسان ان يتخيل رسماً بلا نظر ومصوراً بلا اصابع ولا يد ؟ على تلك الحال ودون ان تقلقه الآن جليلة الحياة ، ها هو ذا متفرغ للانصات الى ما يدوي ويترنم في صميم ذاكرته ، مساجلاً عالماً لا يخلقه له احد . عالم يعيش في رجل ! بصر الموسيقي وسمعه يتحولان الى بصيرة ترى الأشياء من الداخل . فيكلمه جوهر البرايا وبناجيه ضمير الوجود ويتكشف له ضياء الجمال الهادي . الآن أصبح يفقه سر الغاب والنهر والروض والاثير الازرق ، والجماهيم المبتهجة ، وغرام العشاق ، ونشيد الاطيار ، وسواج الخيوم وزئير العاصفة ، ولذاذة الهناء . وفي هذا الوقت وفي هذا الصفاء العجيب تنتشر عبقريته في كل ما يتخيل وتتغلغل في كل ما يرى . فالقوة المولدة عنده في أشدها ، وجميع آلام الحياة ترتد عنها حسيرة بعد إنالتها وقوداً لركوبها . لقد بسط في هذه السمفونيا الخامسة فكره المكنون وآلامه المبرحة ، وغيطه المكظوم ، وأحلامه المتناثرة بانكسار القلب والقنوط الكئيب . قصيدة وجيعة . بل مرثاة قبل الموت لرجل يحتججه مقدور عنيد ، وكل مغامرة في سبيل الخلاص باطلة . وحياة الرجل تنقضي يوماً بعد يوم بين التردد والامتنال إلا أن يده ما فتئت مجاهدة ، وجبهته عالية ، ووجهه في مصابه يقابل وجه الشمس ، ريثما يختم هذه المصنفات التي لا مثيل لها ، بنشيد جبار لهجد والانتصار تكسر فيه روح الملحن قيودها وتطير سنية متبلجة الى أجواز النعيم ! »

أما السمفونيا السادسة فهي أنشودة الطبيعة . فما غنت الاوتار حياتها ،



ولا عزفت الآلات او رتل الحناجر بمثل هذه الانعام الفضية لامتداح جمال الاشياء والبرايا والموجودات . بلاغة وأي بلاغة في تلك الجمل المشبعة بالتلوين والرونق والرواء ، وتلك الصور الناطقة بصدق الحياة ، وذلك النور الحراح وتلك العطور الفاتحة من مواعظ الانعام في منبسط الآفاق . وذلك السكوت الرضي عند منعطفات الغياض وفي ظل الغصون . وذلك المارج الوادع المترامي الاطراف تحت سيول الالحان المصقولة كالاريا ، المجلوة كالاشعة . وإذ يتم وصف الطبيعة يأتي الانسان ، رجل الخلاء القوي الجلود المؤمن ... فتفاجئه أهوال العاصفة ويشعر بالرعب والوحدة والفرع ، ثم لا يلبث ان تعود اليه الطمانينة فينشد نشيد الشكران

والسمفونيا السابعة مهداة الى الالهة الوزن والتناسق والانسجام الرازة الى الاحتمال والصبر الباسم عند تراكم الاوصاب . إنك لتسمع في الأوركسترا شهيقاً وزفيراً وتكاد تلمس العبرات المتناثرة ، ثم تتجمع الألحان في أغنية حزينة تقبض على القلب بمقايض الغصة والحمرة والجوى . كأنما الانسانية كلها تقاسي دهماً ونكالا في تسلقها سبيلاً متعرجاً شائكاً كل خطوة فيه مرحلة عذاب . ولكنهم لا تفقد الايمان وتظل متطلعة الى الانتظار في النهاية وتمثل طيفه يلمع بعيداً كوميض الرجاء

والسمفونيا الثامنة أنشودة البشاشة والرضا . لان بهوفن يرى ان الرجل الخالص النية الصافي الطوية اذا هو استسلم لطمانينة النفس يظل بشوشاً راضياً مهما يلق من الحياة ومن الناس . وفي هذا التلحين كثير من الخلاوة الرائقة والدلال اللطيف حتى لتخاله أغنية ينشدها الاطفال وهم يقطفون الازهار في

صباح ربيع بهي

وهكذا من أعجوبة الى أعجوبة ومن تحفة الى تحفة ينتهي بهوفن الى تصنيفه الفريد الاعظم الذي قال فاجنر على ذكره « أليس منا غروراً وسداجة ان نعالج تلحين السمفونيا مع علمنا ان منتهى ذلك ارسله بهوفن في السمفونيا التاسعة وهي البحر الفيّاح بهولها وجمالها . وكل ما نلحنه بعدها فأفأة عي امام تلاطم الرياح وهدير الأمواج »



هذه السمفونيا التاسعة من الأهمية بحيث أفرد لها الناقد الموسيقي « ماتيو باروسو » كتاباً تاماً في ما يزيد على مائتي صفحة . ففي الاوضاع الأصولية وفي بلاغة البيان وعظمة الوحي جميعاً ارتفع بهوفن الى علو شاهق باذخ لم يدانه قط مظهر من أي المظاهر الفنية . وأفرغ فيها من المدركات الروحية وزعة الانسان الى الاتصال بالله وتعرف الروح العليا الشاملة حتى ان السامع ليعتريه بحران وينتابه الخوف والوجل كأنما هو وقف عند عتبات الغيوب ليطلع على ما وراء هذه الارض من الاسرار الخفية الباهظة . ويخيل اليك ان مئات الاصوات والمنشدين والعازفين يتقاطرون جماعات وأفراداً من أقطاب الارض السحيقية ليتلاقوا ويتعاونوا على ارسال نشيد واحد عظيم ، هو نشيد الاطمئنان عند الفزع والثقة حيال الرهبة . لان هذه القطعة الخطيرة نشيد الفرح الشريف العالي ، نشيد الاستئناس بالسكانات المجهولة والاستسلام للارواح النقية القادرة

\*\*\*

هذه صورة ضئيلة من بهوفن الذي لا تحيد تصويره الا ما أثره . هو اكبر موسيقي في التاريخ وليس ليعلو عليه أحدٌ وجل ما يمكن ، هو ان يرتفع الى سماء عبقرى آخر أو عبقرى اثنان من بعض وجوه فنهما . فهو حقيق بكل حفاوة جدير بكل اكرام واعجاب . ويحسبه هيبوليت تايين الناقد والمؤرخ الفرنسي ، رابع الاعمدة العظيمة التي تقوم عليها قبة الفن . أما الثلاثة الآخرون فهو ميرس اليوناني ، وميكلائيلو الطلياني ، وشكسبير الانكليزي

هذا هو بهوفن . فلتعزف المازف ، ولتنشد الاجواق ، وليخطب الخطباء وليكتب الكتبة ، فشيء من ذلك لن ينتهي اليه صدها عن طريق السمع الانساني . اما روحه التي غاصت في تلك الاعماق البعيدة من الألم الأصم والحرمان الأبكم ثم حطقت بعبقريتها وفنها في تلك الاجواء العالية فاذا عساها تصنع إذ تشهد مظاهر التكريم والتعظيم ؟ <sup>(١)</sup>

انها تذيب ما تشعر به في ابتسامة صغيرة بطيئة ... ابتسامة العبقرى الذي خبر الناس والحياة فتألم ، وتحول الى منقى نفسه فأبدع





## الحرب الجوية

وتأثيرها في الصناعة الألمانية

مراحل الهجوم - قذف الصناعات الحربية

قطع الاقنية - استهلال المرحلة الثالثة

## حرب المواصلات

معركة المحيط الاطلسي - معركة المواصلات في اوربا

موقف اميركا في هذه الحرب



# الحرب الجوية

وتأثيرها في الصناعة الألمانية<sup>(١)</sup>

كانت قوة القاذفات في السلاح الجوي الملكي البريطاني، قد أنشئت لضرب صناعات الحرب في ألمانيا، ولا سيما في الرور، حيث ٧٥ — ٨٠ في المائة منها. وكانت القاعدة العامة في هذه الخطة استعمال قاذفات سلاح الطيران، معوأناً للأسطول في فرض حصر دقيق على ألمانيا والمحافظة عليه. فوقع على كاهل سفن الأسطول مهمة اكتساح السفن الألمانية من بحار الأرض ومنع كل وارد إلى ألمانيا من الوصول إليها. وتعين على قيادة القاذفات أن توجه قاذقاتها فوق حاجز الجيوش، لتضرب أرض العدو في مواقعها الحيوية لتدمير مصانعها ومكررات زيتها وتقطيع أوصال مواصلاته — أي بث الفوضى في اقتصاده الحربي وتدميره

## مراحل الهجوم

والهجوم على الصناعة الألمانية، مقسوم ثلاث مراحل. كانت المرحلة الأولى من ١١ مايو ١٩٤٠ إلى ٨ يونيو ١٩٤٠ وهي تشمل الفترة التي انتهت بعقد الهدنة الألمانية الفرنسية، والمرحلة الثانية انتهت في ليلة ٣ — ٤ ديسمبر ١٩٤٠ عندما هوجت دسلدورف للمرة الأولى، والثالثة بدأت في تلك الليلة ولا تزال الأعمال جارية، وهي تتسع نطاقاً وتشتد بمرور الأيام. ففي المرحلة الأولى شغلت طائفة من قاذقاتنا بتأييد الجيشين الفرنسي والبريطاني تأييداً وثيقاً بقذف الأهداف القريبة من مؤخرة الجيش الألماني الزاحف. وما لم يكن مشغولاً منها بهذه الأعمال وجهه إلى ضرب خطوط المواصلات البعيدة، ولا سيما الممتدة من الرور إلى بلجيكا وهولندا، وكذلك إلى أهداف في منطقة الرور نفسها وفي برين وهامبورج. وكانت الغارة الكبيرة الأولى في ليلة ١٥ — ١٦ مايو (١٩٤٠)، عندما اشتركت ثلاث وتسعون قاذفة — وكانت تحسب قوة مغيرة كبيرة في تلك الأيام — في قذف قنابلها على أهداف في الرور. وفي هذه الأهداف تلتقي خطوط السكة الحديد، وساحات مركباتها، وقد قذفت سبع منها، ومصانع الزيت ومنها مصانع دويزبرج، وأفران الحديد في دويزبرج كذلك. والدورة الأولى في هذه الحرب شقَّ لُهب النيران ووميض القنابل المتفجرة، ظلام الليل، فوق المنطقة الصناعية الرئيسية في ألمانيا، ولم يكن ذلك إلا استهلالاً

(١) نأخذ في هذه الصفحات تلخيصاً وافياً فصلاً من كتاب «قيادة القاذفات» وهو التاريخ الرسمي لعمل «القاذفات البريطانية» في هذه الحرب من مستهلها إلى شهر يونيو سنة ١٩٤١ ويتطرق صدوره قريباً باللغة العربية



وفي خلال الأسبوع الذي نهايته ٢٢ مايو، توالت الغارات، فشبت النيران في مستودعات الزيت في همبورج وبريمن في ليل ١٧ — ١٨ مايو وكانت طائفة من هذه النيران لا تزال مشبوبة بعد انقضاء أربع وعشرين ساعة عليها. وفي الليلة التالية أنزلت التلف نفسه بمكررات الزيت في مسبرج قرب هانوفر. وفي ليلة ٢١ — ٢٢ مايو سجلت قوة صغيرة من طائرات «همدن» خمس اصابات مباشرة على قطارات، وسبعاً على محطات، واحدى عشرة على طريق سكك الحديد الدائم في غرب بلاد الرين. وفي الليلة التالية لذلك، أصيب قطاران ولسف آخران في المنطقة نفسها. وفي خلال ما بقي من شهر مايو والى ١٨ — ١٩ يونيو أُلقيت القنابل على هذا النوع من الأهداف من أسراب تتفاوت حجماً. وقد كان عدد القاذفات فيها محدوداً بمدى الحاجة الى قاذفات ضخمة مطلوبة لضرب أهداف قريبة في مؤخرة الجيش الألماني الموالي زحفه وانتصاره. وكانت أشد هذه الغارات نجاحاً غارة ٢٧ — ٢٨ مايو وقد وجهت الى أفران الحديد ومكررات الزيت. ومضت الأعمال على هذا الوجه خلال أيام يونيو الواقعة بين أول الشهر و١٨ منه، فأصيب أهداف زيت في همبورج وبريمن في أثناء ليلتين في الأسبوع الأول من يونيو.

كان وزن القنابل التي أُلقيت على ألمانيا في المرحلة الأولى من الهجوم الجوي، يسيراً حتى إذا قيس بوزن القنابل التي أُلقيت في المرحلة الثانية. ولكنها أحدثت تعطيلاً في مواصلات سكك الحديد والطرق. ودمرت مقادير من الزيت المخزون، وأصبحت بعض مكررات الزيت بشيء من التلف. ولكن آلة الحرب الألمانية لم تتأثر بهذه الغارات تأثراً خطيراً، ولا تعطلت. بل مضت هذه الآلة — ببدل قدر إضافي من الجهد — في تموين الجيوش البرية والجوية، الماضية في طريقها الى اخضاع غرب أوروبا. وكان لابد من نشاط أعظم جداً لوقفها. ولم تقف ذلك بان «قيادة القاذفات» لم تكن تملك القوة الكافية، حينئذٍ، لتحقيق هذا الغرض. وكان يعوزها العدد الوافي من الطائرات ورجالها المدربين. ومع ذلك لم تضن بما عندها. ففي خلال اسبوع واحد بين ٢٩ مايو و ٥ يونيو، عندما بلغ الصراع ذروته، خرجت القاذفات الضخمة للقيام بـ ٣٥٠ غارة ليلية، وخرجت القاذفات الخفيفة والمتوسطة ٢٩٨ مرة للاغارة في النهار و ١٤٢ مرة للإغارة في الليل في الفترة نفسها.

غير ان انميار فرنسا، أنشأ بين ليلة وضحاها، حالة وجدت «قيادة القاذفات» نفسها فيها حاملة عبء جميع أعمال الهجوم المستطاعة على الأعداء. نعم كانت قيادة السواحل تنهض بمهمتها ولكنها كانت مهمة دفاعية على الأكثر، وهي استكشاف غواصات الأعداء، وحماية القوافل والنهوض بأعمال الدورية المستمرة على سواحلنا. وكانت قيادة المطاردات



في دور تنظيمها تنظيمًا جديدًا ، وكأنها تتأهب لهزيمة السلاح الجوي الألماني ، قبل كثير ، في ذلك الصراع العنيف الذي اشتهر باسم «موقعة بريطانيا» . فاتجهت قيادة القاذفات في الحال الى الشهور بهذه المهمة ، وهي ضرب العدو في كل ما تستطيع الوصول اليه من «مفاصل مرجح» الاقتصادي . ولم يكن برنامج المرحلة الثانية برنامجاً متواضعاً . وقد بدأ تنفيذه يوم ١٨ يونيو ١٩٤٠ وانتهى يوم ٥ ديسمبر ١٩٤٠ وشمل أربعة أصناف من الأهداف وهي مصانع الطائرات ، ومصانع الألومنيوم ، والمصانع المنتجة للزيت ، والمواصلات . وكانت مصانع الطائرات ذات شأن خاص مستعجل ، لاتساع الهجوم الجوي الألماني على بريطانيا بدأت المرحلة الثانية من الهجوم الجوي على ألمانيا بقذف مصانع طائرات فوك ولف في بريمن في ٢٢ يونيو و ٢٦ يونيو ثم في ست ليالٍ من شهر يوليو ، وفي الوقت نفسه قذفت دايشهاوزن حيث تصنع طائرات يونكر ٥٢ مرتين في يونيو ، وثلاث مرات في يوليو . وكذلك قذفت جوثا أحد المواقع الذي تصنع فيه طائرات مسرشدت ١١٠ وكاسل حيث توجد مصانع طائرات ذات شأن ، سبع مرّات في خلال هذين الشهرين . واتجهت قاذفات أخرى تابعة لقيادة القاذفات الى مصانع الألومنيوم فقذفتها في يونيو ويوليو وأغسطس ، وأهم الأهداف من هذا النوع كانت في كولون ورينفلدن وبترفلد وبعد ذلك في لوين ولدوجزهاين وجريشبرويتش

### قذف الصناعات الحربية

كان الغرض من هذه الغارات اضعاف قوة السلاح الجوي الألماني ، وتخفيف الضغط الواقع على قيادة المطارات في أثناء موقعة بريطانيا في الصيف . وعقد الرجاء فترة ما ، بأن يفضي قذف مصانع الألومنيوم الى نقص انتاجها نقصاً يؤثر تأثيراً كبيراً في انتاج الطائرات الألمانية ، ولكن عندما اجتاحت فرنسا ، استولت ألمانيا على مقادير وافرة من البوكسيت (ركاز الألومنيوم) فزاد ما تملكه من موارد خام الألومنيوم زيادة مكنتها من الاحتفاظ بمستوى انتاجها . وكانت أفعال غارة شنت على مصانع الألومنيوم غارة ١٩ أغسطس على رينفلدن ، عندما أصابت الطائرات اصابات مباشرة مصنعةً جديداً جديداً يوشك ان يشرع في الانتاج . واستغرق ترميمه أربعة أشهر ولم يبدأ الانتاج فيه قبل ديسمبر

وبينما كانت مصانع الطائرات والألومنيوم تستهدف لقنابلنا ، لم نهمل اهداف الزيت . ولكن مشكلة ضربها كانت أشد تعقيداً من مشكلة ضرب الاهداف الأخرى . فصانع الزيت مخففة تخفية دقيقة في ألمانيا ، وبعضها قائم في قلب البلاد ، على بعد يجعل ضربه في ليالي الصيف القصيرة



متعذراً . ولكن الأهداف الرئيسية التي هوجت وقذفت في خلال يونيو ويوليو وأغسطس وسبتمبر (١٩٤٠) كانت في جيلز نكرخن ولوينا ومسبرج قرب هانوفر وأمرنخ وبولتر قرب ستتين . وكانت أفعل الغارات على أمرنخ ومسبرج . فقد قذفت مصانع تكرير الزيت في أمرنخ في ٥ يوليو ثم في أول أغسطس و ٣ أغسطس . ومعروف ان الانتاج هنا توقف في الواقع مدة . وكانت الغارات على مسبرج في ٢٠ مايو و ١٩ و ٢٧ يونيو . ثم شنت غارة في أول أغسطس لتعرقل اعمال الترميم ، فعطلت مصنع التكرير مدة غير يسيرة قد لا تقل عن ستة أشهر . وقد هوجت جيلز نكرخن ثماني وعشرين مرة بين ٢٧ مايو و ٢ ديسمبر . ولوينا عشر مرات بين ١٧ أغسطس و ١٩ نوفمبر . وبولتر مرتين في سبتمبر وثلاث مرات في اكتوبر ومرة في نوفمبر . وفيها جميعاً حدث تلف على جانب كبير من خطر الشأن . وعندما تهاجم اهداف من هذا القبيل ترتبط النتيجة ارتباطاً وثيقاً بالمكان الذي تقع فيه القنابل . فاذا أحسن تسديد قنبلة ماء ، او اذا حالف الحظ مسدها ، وسقطت في موضع معين فقد تعطل المصنع عن العمل مدة طويلة . بينما قد تشن غارة أكبر منها وتصاب الأهداف اصابات متعددة ، فاذا نجت بعض المواقع الحيوية من الاصابة ، فعرقلة العمل في المصنع لا تكون الا عرقلة عابرة وقد شنت الغارات على هذه المصانع وغيرها من الاهداف الصناعية في نفس الوقت الذي شنت فيه غارات على موانئ الغزو . وشنت هذه الغارات في وقت واحد ، اقتضى ان يكون عدد القاذفات المتاح لهدف بعينه ، صغيراً وهذا حدد من التلف الناشئ عن الغارة . ومن العوامل التي عارضت هذه الغارات حالة الجو ، اذ كانت سيئة على الغالب في فترة الليالي الممطرة . وفي أثناء هذه الفترة ، حوت طائرات كثيرة عن الأهداف التي تقدم ذكرها الى الاغارة على برلين وقد هوجت أولاً في ليلة ٢٦ - ٢٧ أغسطس وتعرضت بعد ذلك لأربع وثلاثين غارة أخرى قبل نهاية السنة

وكان الصنف الرابع من الاهداف التي توختها قيادة القاذفات نظام المواصلات في الرور ومنطقة الرين وهو نظام متسع مشتبك ويشمل الاقنية والطرق وسكك الحديد . فتمزيق خطوط المواصلات او على الأقل احداث ازدحام عليها يجب ان يكون ضربة فعالة حقاً . وكان بين طرق النقل المائي الداخلية ، هدف واحد يعلو عليها شأنًا وهو قناة دورنمند امز . هذا الطريق المائي يصل منطقة الرور الصناعية بشمال غرب المانيا ثم يسير الى البحر عند امدين ، وفي مياهه الساكنة ، يسير صف متصل من الصنادل حاملة منتجات الصناعة الثقيلة ، فسده يحمل السكك الحديد الالمانية المهرقة عبئاً إضافياً . وقد هوجت أجزاء شتى من هذه القناة ست عشرة مرة بين مايو ونوفمبر ومنها الاحواض والاهوسة بوجه خاص



## قطع الاقنية

هذه القناة — قناة دورتمند أمز — معرضة للخطر على وجه خاص في موقع معين .  
فهناك الى الشمال من مونستر مجريان للماء ، أحدهما قائم على أربع قناطر والآخر على قنطرتين ،  
وبهذين المجريين تجتاز القناة نهر امز . وسعة كلٍّ من المجريين نحو مائة قدم عند مستوى  
الماء . فاذا دمر المجريان قطعت القناة قطعاً تاماً ، وتدمير أحدهما فقط ينقص السفن التي  
تعبرها نقصاً كبيراً . فوجهت اليهما غارات متعددة أصابت درجات متفاوتة من النجاح .  
وفي اليوم التاسع والعشرين من شهر يوليو علم ان الفرع الجديد أصيب بتلف كبير ، والصورة  
الضوئية التي صورت في ذلك اليوم تبين أبواب الأهرسة وهي مقفلة ، وجزءاً من القناة جافاً ،  
وصنادل الترميم مصابة ومقدوفة الى الضفة

وفي ليلة ١٢ — ١٣ اغسطس بذلت محاولة صادقة لنسف المجرى الحامل فرع القناة القديم .  
وتولى هذا العمل خمس قاذفات من طراز « همدن » وكانت حاملة ضرباً خاصاً من المواد المتفجرة  
وكان القمر نصفاً ، فكان ضوءه كافياً لمشاهدة الهدف . ووقعت القاذفات هجومها توقيتاً دقيقاً ، بحيث  
تكون الفترة بين القاء المتفجر من أحدها والقائه من الأخرى دقيقتين ابتداءً من الساعة  
الواحدة والنصف صباحاً . وكان المجرى محميّاً بقوة كبيرة من المدافع المضادة للطائرات ،  
وكانت موزعة على جانبي خطٍّ لا بدَّ للطائرة المغيبة من الطيران فوقه اذا شاءت أن تبلغ الهدف  
ولكن القرار صدر بالهجوم من مستوى منخفض للاستيثاق من أصابته . وتوالت  
قاذفات همدن في هجومها قادمة من الشمال وضوء القمر ينعكس على وجوه رجالها فيبيدي  
الهدف بارزاً فأصبحت الطائرة الأولى وجرح عامل الاسلكي فيها . وشبت النار في الثالثة . ولكن  
قبل ان يفلت زمام الطائرة من يد طيارها ، تمكن من الارتفاع بها ارتفاعاً كافياً مكن  
رجالها من الهبوط بالهابطات فأسروا . وأصبحت الرابعة في ثلاثة مواقع ولكنها عادت الى  
القاعدتها . اما الخامسة والأخيرة فسارت فوق خط المدافع المضادة ، على ارتفاع مائتي قدم .  
قال الطيار : — « وبعد هنيئة ظهرت ثلاثة ثقوب في الجناح الايمن . وكانت المدافع تطلق  
نيرانها عن كسب . إلا أن الملاح مضى في توجيهي الى الهدف . ولكنني لم أتمكن من  
رؤيته لأن ومض الاضواء الكاشفة بهر عيني فاضطرت أن أطأطئ رأسي . وأخيراً  
سمعت الملاح يقول « سقطت القنابل » . فانحرفت في الحال انحرافاً حاداً الى اليمين ونجوت  
وظلت النيران تطلق علينا مدى خمس دقائق . وقد باضت حمامة الزاجل التي كانت معنا  
في أثناء الغارة . وعلاوة على الثقوب في الجناح ، نسف جهاز الضغط المائي ، فغدا من  
المتعذر تحريك أهداب الجناحين وعجلات الطائرة . وأدرك الطيار ما وقع فلما وصل الى مطارده بقي



محوماً فوقه الى أن طلع النهار واستطاع أن ينزل بها سالماً الى الأرض . ومنح صليب فيكتوريا ان نظام سكك الحديد الالمانية شديد التعقيد ، ولكنه محكم عظيم الكفاية إلا أنه لتعقيده . واتساعه ، عرضة لمهاجمته مهاجمة ناجحة . وهو أشد ما يكون كذلك في الرور وهي انظم منطقة صناعية في المانيا . فهناك طائفة من اكبر مصانع الحديد والصلب في المانيا . وهناك كذلك يستخرج ٨٢ في المائة من الفحم في المانيا . ونظام سكك الحديد الالمانية الى الشرق من الرين انما انشئ لسد حاجات الرور . فتعبئة عدد وافر من مركبات النقل وقطرها بأقصى سرعة مستطاعة الى حيث يحتاج اليها في المانيا ، مرتبط أوثق ارتباط بما يعرف باسم ( Marshalling Yard ) اي « حوش الحركة » وهو ساحة تصف فيها مركبات النقل وتنظم قطارات . واكبر هذه الساحات وأهمها هي ساحة بلدة « هام »

هذه الساحة واقعة على الزاوية الشمالية الشرقية من الرور وهي تشترك مع ساحات اوزنا بروك وسوست وشفيرت ، في السيطرة على حركة النقل بالسكك الحديد بين الرور من جهة و المانيا والمتوسطة والشرقية من جهة اخرى . وهي تتسع لعشرة آلاف مركبة كل يوم . وقد هوجمت هام اولاً في ليلة ١-٢ يونيو ١٩٤٠ وبلغ عدد الغارات عليها بين اول يونيو ١٩٤٠ و ١٢-١٣ يونيو ١٩٤١ ثمانين الى تسعين غارة ، ولكن طائفة غير يسيرة منها كانت غارات صغيرة النطاق

وساحات مركبات السكك الحديد أي « أحواش الحركة » شديدة التأثر بالهجوم الجوي ولا سيما ليلياً ، لأن فرز المركبات يتم معظمه ليلاً فالحاجة شديدة الى مصابيح الاشارة . فالعمل في اثناء الغارة يجب إما ان يتوقف وإما ان يقل كثيراً . والتأخر يعرقل برامج النقل ويحدث ازدحاماً واحتقاناً في الشرايين . وهذا يؤثر حالاً في جميع الجهات على مختلف الخطوط المفصية الى الساحة . وكما ازداد الازدحام تأثرت به الخطوط فينجم عن ذلك ان عرقلة حركة النقل تصبح متجمعة ومنتشرة الأثر . وهذا ما يحدث كثيراً في المانيا . فالبليات الواردة عن مصاعب الانتقال في المانيا كثيرة وبلغت في دلالتها فلا يجوز اهمالها . ان قطارات الركاب العادية تسير بغير نظام متبع ومتاعب الركاب تتفاقم لأن الحكومة قررت منع القطارات من الوقوف في مناطق صفرت فيها صفارات الانذار بغارة جوية . وكثيراً ما يشاهد الركاب الواقفون على رصيف محطة ، قطاراً مفروضاً فيه ان يقف في كل محطة ، فيمر بهم بغير وقوف . والركاب الذين في القطار ينقلون الى اماكن تبعد اميالاً عن المكان الذي ينوون النزول فيه . ثم ان الرحلة تستغرق وقتاً طويلاً . فالذين رحلوا الى ليزج لمشاهدة معرضها استغرقت رحلتهم من تلك المدينة الى البرتوغال خمسة أيام بدلاً من يوم ونصف يوم وهو المدة



المألوفة . والمسافرون من برلين الى كولون وبال في اكتوبر اضطروا ان يغيروا القطار اثنتي عشرة مرة في الطريق

### استهلال المرحلة الثالثة

ان التحول الذي طرأ على هجومنا الجوي على المانيا بدأ يظهر في اوائل ديسمبر سنة ١٩٤٠ اذ شرعنا نوجه اقوى الغارات الى مناطق خاصة حيث احتشدت الصناعة وازدحمت خطوط المواصلات ، اي حيث يكون احتمال احداث اعظم الضرر اكبر ما يكون . وهذا التحول مردّه الى سبب غاية في البساطة . ذلك بان المتاح لنا من الطائرات والرجال كان آخذاً في الازدياد . وقد بدأ التحول قبل عيد الميلاد ( ١٩٤٠ ) ولا يزال لظاقه آخذاً في الاتساع اتساعاً مطرداً كانت المدينة الاولى التي تأثرت بهذا التحول مدينة دوسلدورف ، وقد هوجمت وقذفت في ليلة ٤ — ٥ ديسمبر ثم في ليلة ٧ — ٨ ديسمبر . وتلا ذلك الغارة على مانهم في الليلة التالية وليلة ٢٠ — ٢١ ديسمبر . وقد زاد الآن مقدار ما يلقي من القنابل في ليلة واحدة فيفوق ما كان يلقي حينئذ في ليالي ، ومع ذلك فقد كانت غارات تلك الليالي من اعظمها قسماً من النجاح . ففي الغارة الاولى على مانهم أصابت قنبلة انبوب الماء الرئيسي الممتد من برج الماء فعرقلت هذه الاصابة عمل مكافئ النار عرقلة كبيرة . وأهم من ذلك ان العمل في ساحات مركبات السكك الحديدية ، تعطل بانقطاع الماء والتيار الكهربائي . ذلك بان اجهزة الفرامل في الساحات تعمل بالضغط المائي ، « والنحويلات » بالتيار الكهربائي . فأسفر هذا عن تأخير عظيم لأن المركبة التي يستغرق اجتيازها الساحة ثماني ساعات ونصف ساعة أصبحت لا تجتازها إلا في سبعة ايام . وكانت ساحات مانهم عندئذ تتناول سبعة آلاف عربة كل يوم فلازدحام الذي نشأ عن التلف كان عظيماً جداً . وتعطل المرور في ساحات بال على مسافة ١٦٠ ميلاً الى الجنوب . وكان لابد من تحويل الفحم المنقول من الرور الى ايطاليا لأن تفرغه في مانهم كان متعذراً . وقد طالت عملية التحويل هذه فخررت ايطاليا مائة الف طن من الفحم في اثناء الشتاء . ولم تعد حركة المرور الى حالتها الطبيعية الا في مارس سنة ١٩٤١

وشنت غارة عنيفة على بريمن في ليلة ١ — ٢ يناير ١٩٤١ ثم في ليلة ٣ — ٤ يناير وتلت هاتين الغارتين غارتان أخريان متتاليتان على فلهلمزهاغن في ١٥ و١٦ يناير ، وتدل الصور الضوئية التي صورت ، على وقوع مجاميع من القنابل في منطقة الهدف فأصيبت بتلف كبير ، ثم جاءت الغارة على هانوفر في ١٠ — ١١ فبراير ، وكانت أكبر غارة شنت في ليلة واحدة الى ذلك التاريخ . وقد اعترف الالمان أنفسهم بلسان محافظ المدينة بالتلف الكبير الذي حدث . ولعل كيال أصيبت أكثر من كل مدينة أخرى في المانيا وتليها توتامدينة هامبورج . وكانت



أشد الغارات على كيال في ٧ - ٨ و ٨ - ٩ ابريل عندما أُلقيت عليها ٦٠٠ ٦٣ قنبلة محرقة علاوة على أطنان كثيرة من قنابل متفجرة مختلفة الاوزان ومنها نوع جديد من القنابل، أُلقي على مناطق المرفأ ودور الصنعة البحرية . وكان الخراب عظيماً

كانت الغارات على كولون متفرقة في سنة ١٩٤٠ فبدأت تشتد في مستهل سنة ١٩٤١ وقد بلغ عددها الى ٣١ مايو ٢٤ غارة كان أعظمها حظاً من النجاح غارتا ١ - ٢ مارس و ٣ - ٤ مارس . أما الغارات على برلين فقد كانت أشدها في ١٧ - ١٨ ابريل ١٩٤١ . ونشبت نارٌ عظيمة في تلك الغارة أحدثتها قنبلة من نوع جديد . وقد استعملت هذه القنبلة أولاً في ليل ٣١ مارس - اول ابريل، عندما كان الهدف دور الصنعة البحرية في امدن وعندما انفجرت «شوهدت مقادير من الانقاض منقذة في الجو على ضوء الحرائق وكان التخريب كبيراً» على ما جاء في البلاغ الرسمي . وقال الطيار الذي ألقاها « قذفت البيوت في الهواء » «لماذا تهاجم أهداف في ألمانيا ليالي متوالية» . سؤال كثيراً ما يوجهه الناس ولا سيما عندما توصف الغارة بأنها كانت غارة شديدة

والجواب : لأن الأهداف كبيرة . فساتح مركبات السكة الحديد ، والأحواض ، ودور الصنعة البحرية ، ومصانع الطائرات ، وغيرها من الأهداف العسكرية تغطي على الغالب مساحات واسعة فلا يمكن تعطيلها في هجوم واحد . وفي هذه المساحات كثير من الارض الفضاء حيث تقع قنابل بغير أن يحدث تلفاً ما . وزنة ما تلقيه قاذفاتنا من القنابل في ليلة واحدة لم يكن كبيراً ، حتى الآن . فكان لا بد من ضربها رويداً رويداً . والذين شاهدوا اطلاق المدفعية في الحرب الماضية على قرية أو منطقة عامرة يعلمون السبب . ذلك بأن تدمير هدف من هذا القبيل تدميراً كاملاً يقتضي وقوع قنبلة في كل ذراع مربعة . ومع أن القنبلة الحديثة أضخم من قنبلة الحرب الماضية وعدد القنابل اللازمة لتدمير هدف ما ، أقل الآن مما كان ، فإنه مع ذلك لا يزال عدداً كبيراً . وإن ضرب مثل واحد يكفي للبيان . فقد اضطر الألمان أن يستعملوا قوة كبيرة جداً من القاذفات لحو جزء من روتردام فقط . ثم هناك أسباب أخرى لاعادة الكرة على الأهداف نفسها . ذلك بأن القذف المتوالي بالقنابل يعرقل عمل الترميم وقد يحول دونه . والعمال المكبون على الانتاج الحربي يعرضون لمشقة متصلة وهذا يبطئ عملهم ويخفض انتاجهم ويشجعهم على الامتناع عن العمل أو على الفرار اذا كان ذلك في وسعهم لأن العمل يصبح محفوفاً بخطر عظيم

وما أقبل يوم ١٨ يونيو من سنة ١٩٤١ حتى كان سلاح القاذفات البريطاني قد شن ١٦٦٦ غارة على ألمانيا بست قاذفات أو أكثر . والغارات مطردة في ازدياد شدتها واتساع نطاقها



## (١) حرب المواصلات

وصفت هذه الحرب أوصافاً شتى . فقليل إنها حرب خاطفة آتتها الدبابات والطائرات والسيارات المدرعة . وقيل إنها حرب موارد ومصانع ، فالدولة التي تستطيع ان تصمد أكثر مما يصمد غيرها على ما تبليه الحرب من آلات الحرب ، وتستطيع ان تنتج منها ، أكثر مما يستطيع غيرها ان ينتج منها ، هي الدولة التي يلتوي في يدها غصن الظفر النهائي . وقيل إنها حرب ستكون القوة البحرية فيها بالاشتراك مع قوة الطيران العامل الحاسم في آخر الأمر . كما قيل إنها حرب الشعوب ، لا بد ان يكتوي بنارها جميع طبقات الشعب من مجندين وغير مجندين رجال ونساء وصغار على السواء

وهي أوصاف جميعها صحيح ، ولكن كل وصف منها ينطبق على ناحية واحدة من الحرب ، او على مرحلة من مراحلها . فالدبابات والطائرات والسيارات المدرعة ، كما استعملها الالمان في الحرب الخاطفة ، قضت على بولندا وبلدان أوروبا الغربية . والقوة البحرية بالاشتراك مع القوة الجوية ، أتاحت عجيبة دنكرك ومعركة مانتابان وتأثيرها في سير الحرب مستمر ، متصل لا يقف عند حد من حدود الزمان والمكان . ومنزلة الموارد والمصانع متجلية في ما يبذله الفريقان المتحاربان من جهد في ميدان الانتاج ، فألمانيا تحاول من جهة ان تكسب الحرب قبل ان يغمرها الانتاج الحربي البريطاني الاميركي ، وقبل ان تشتد حاجتها الى موارد غير متاحة لها ، الا في أقاصي الارض او في أقاصي روسيا على الأقل ، بينما تهددها المشاق التي تعانيها في الاستيلاء على هذه الموارد بفراغ الرمل من المازولة ، وارتفاع المد الطاغية عليها من جهة الغرب بينما بريطانيا والولايات المتحدة تحثان الخطى الى التفوق في الانتاج وهو في متناولهما الى هذه الاوصاف المتعددة ، يجب أن نضيف وصفاً آخر ، وهو ليس بالوصف الجديد ، ولكن الحوادث تفرضه علينا فرضاً ، وقد يبدو من قبيل تحصيل الحاصل ولكن منزلته تطرد ارتفاعاً وتتعاظم شأناً حتى ليصح ان نقول ، انه غدا من وراء جميع نواحي الحرب الأخرى ، واليه مردها ، وعليه مصيرها . ذلك بأن هذه الحرب علاوة على كونها حرباً خاطفة في نواحٍ ومراحل ، وعلى كونها حرب موارد ومصانع في جميع نواحيها ومراحلها ، هي كذلك حرب مواصلات

فانتشار مدى الحرب في القارات الثلاث واحتمال امتدادها الى القارات الخمس او الست ،



يجعل مسألة المواصلات في المقام الاول شأنًا وخطرًا . فنقل الانتاج الحربي الاميركي والبريطاني الى بريطانيا وروسيا والشرق الأوسط والشرق الأقصى ، ونقل السلاح والمهمات من غرب المانيا الى شرقها ، ومن غرب المانيا عن طريق ايطاليا الى شمال افريقية ، ومن غرب المانيا ووسطها الى جنودها المنتشرة على طول الساحل الأوربي من الترونج الى أسبانيا او الى قواتها المحاربة في شمال الميدان الروسي — كل ذلك ليحمل أسباب المواصلات والنقل عبئًا عظيمًا . وقد يكون الظفر في ابقاء طرق المواصلات مفتوحة والنقل ميسورًا ، بينما تعرقل مواصلات العدو ، ويُبَثُّ الاضطراب في أسباب نقله ، من العوامل الحاسمة في النتيجة النهائية في هذه الحرب — حرب المواصلات — لمعركة المحيط الاطلسي منزلة خاصة ، ولكنها ليست بالمعركة الوحيدة ، بل لأوروبا الهتلرية معركة مثلها من هذه الناحية ، وهي ليست دون معركة المحيط الاطلسي منزلة وشأنًا . وفي أنباء الاسبوع طائفة غير يسيرة من الانباء تؤيد كل ما تقدم

### معركة المحيط الاطلسي

أذاعت الاميرالية البريطانية في أوائل نوفمبر ، خارطة عن ما جرت به عاداتها ، ان عدد ما أسر من ضباط غواصات المحور ورجالها ، بلغ حتى آخر أكتوبر الماضي ١٢٧٦ ضابطًا وبحارًا . وهو رقم جدير بالعناية . خليك بالتحليل . ونحن اذا اعتبرنا متوسط عدد رجال الغواصة الواحدة اربعين ، وهو اعتبار معقول ، فالرقم الذي أوردته الاميرالية البريطانية يمثل ثلاثين غواصة الى خمس وثلاثين . ولكن من أندر النواذر في الحرب البحرية ، ان يؤسر رجال غواصة ما ، كاملي العدد . والغالب أن ينقذ فريق متفاوت العدد من رجالها . ثم ما كل غواصة تغرق ينقذ منها بعض رجالها ، بل كثيرًا ما تدمر غواصة ما ، بغير ان ينجو من رجالها وضباطها احد . فالرقم الوارد ، في بلاغ الاميرالية البريطانية ، يشمل فئات متفاوتة العدد ، من غواصات كثيرة ، متجاوزين عن الغواصات التي دمرت ، بغير أن يبقى احد من رجالها ، يروي روايتها

ولم تشر الاميرالية في بيانها ، الى عدد الغواصات التي أغرقت من بدء الحرب ، وذلك لأسباب وجيهة ، أهمها ان ذكر هذه الحقائق ، ولو كانت في بيان عام ، مصدر يستخرج منه الالمان والايطاليون أشياء قد لا يعرفونها . ثم ان الأمتناع عن ذكرها ، له وقع نفسي غير يسير في رجال الغواصات العاملة ، لانهم يمشون في حملهم ، وفي نفوسهم اثارة من القلق على زملائهم ، وعلى انفسهم كذلك . ولكن اذا كانت الاميرالية البريطانية قد امتنعت عن ذكر عدد الغواصات التي اغرقت ، فاننا نستطيع أن نعتمد بعض الاعتماد ، على احصاءات تدل على مصير



الغواصات في الحرب العالمية الاولى . وهي احصاءات دقيقة مستخرجة ، مما عرف في اثناء الحرب ومما لم يعرف الا بعد انتهائها . وهي تشير الى ان سبعين في المائة ، من جميع الغواصات التي دمرت ، غرقت بغير ان ينجو أحد منها . وان الثلاثين في المائة الباقية ، غرقت ولم ينج من رجالها الا نحو أربعين في المائة على المعدل . فاذا فرضنا فرضاً فقط ، ان مائة غواصة اغرقت في الحرب الماضية ، وان كل غواصة كان فيها اربعون ضابطاً وبحاراً ، فسبعون من هذه الغواصات غرقت ولم ينج احد منها . وثلاثون غرقت ولم ينج من رجالها وضباطها البالغين ١٢٠٠ سوى اربع مائة وثمانين

فاذا كانت هذه النسبة هي السارية الآن ، فعدد الرجال الذين أسروا من الغواصات الألمانية والايطالية — وهو ١٢٧٦ — يجب ان يمثل ثمانين غواصة غرقت وأتخذ بعض رجالها ، وهذا العدد هو ثلث الغواصات الغارقة جميعاً . اي ان مجموع الغواصات الغارقة حول ٢٥٠ غواصة اننا نسلّم بأن هذا التقدير مستخرج بالقوة ، والاستنتاج ، من مقدمات صدقت على الحرب الماضية وقد لا تصدق تماماً على هذه الحرب . وقد قال أحد الخبراء البحريين الأميركيين أن غرق مائتي غواصة من غواصات المحور تقدير معقول . وما كنا لنقبل مغزى قوله هذا لو لم تقم دلائل اخرى تشير الى عظم خسارة المحور في الغواصات ، يصرف النظر عن رقم بعينه

في مايو الماضي أعلن في لندن ان عدد رجال الغواصات الذين أسروا في العشرين شهراً الأولى من الحرب بلغ ٤٥٠ ضابطاً وبحاراً . والآن في الاسبوع الاول من نوفمبر أعلن ان عدد هؤلاء الأسرى بلغ ١٢٧٦ اي ان الزيادة في عدد هذه الطبقة من الأسرى بلغت ٨٢٦ في ستة أشهر . أي ان البريطانيين وحلفاءهم أسروا في خلال الستة اشهر الاخيرة من رجال الغواصات ضعفي ما أسروه منهم في العشرين شهراً الأولى من الحرب . واذا أقننا حسابنا على أساس المعدل الشهري كان المعدل الشهري للعشرين شهراً الأولى من الحرب ٢٢ ضابطاً وبحاراً ، وكان المعدل الشهري للستة اشهر الأخيرة ١٣٨ ضابطاً وبحاراً اي اكثر قليلاً من ستة اضعاف هذه الوثبة الكبيرة في زيادة خسارة المحور في الغواصات ورجالها يحاذيه نقص ملحوظ في خسارة الملاحه البريطانية الحليفة . وهو النقص الذي أشار اليه المستر تشرشل في بيانه المذاع يوم ٣٠ سبتمبر الماضي عند ما قال ان خسارة السفن التجارية البريطانية والحليفة نقصت الثلثين في يوليو واغسطس وسبتمبر ، بالقياس الى الخسارة في ابريل ومايو ويونيو وتعزى الوثبة الكبيرة في خسارة غواصات المحور والنقص البين في خسارة ملاحه بريطانيا وحلفائها الى العون البحري الاميركي المفرغ اولا في قالب دوريات الحياض الاميركية ثم



في قالب المعونة الأميركية المباشرة على أثر زول الاميركيين في اسلندة وصدور الامر الى الاسطول الاميركي باطلاق النار على مغيرات المحور في مياه اميركا الدفاعية. واذا كانت وزارة البحرية الأميركية، لم تدع ما أغرقته سفنها الحربية من غواصات المانية أو ايطالية، لأسباب لها وجهة الاسباب التي تمنع الاميرالية البريطانية عن اذاعة من هذا القبيل، فلا يحتمل كثيراً ان تكون قنابل المدافع الأميركية، وقنابل الأعماق، قد وقعت جميعاً بعيدةً عن أهدافها ثم تعزى زيادة خسارة المحور في الغواصات، الى زيادة سفن الحراسة البريطانية، وإلى اتقان الوسائل التي تتوسل بها لمكافحة الغواصات، وحماية القوافل منها ومن القاذفات الألمانية البعيدة المدى. ومن هذه الوسائل قنابل الأعماق الجديدة، التي أحدثت نوعاً من الدعرين رجال الغواصات لشدة تفجرها، ومدى انتشارها بعد التفجر. كما تعزى إلى استعمال طائرات مطاردة توضع على متن السفن التجارية وتقذف الطائرة منها بجهاز يشبه المنجنيق القديم، فترقع في الجو، لمطاردة القاذفات الألمانية البعيدة المدى من طراز فوك ولف. ويقول بعضهم أنها يجب ان تعزى كذلك الى الانشغال هتلر بالحرب الروسية الضروس التي تحمله أعباء لم يكن يتوقعها جميعاً، ولعل هذا الرأي ليس على جانب كاف من الوجهة، لأن الاميرالية مستقلة عن الأعمال البرية، ووزير البحرية البريطانية، قال في خطبة حديثة له ان نشاط الغواصات الألمانية زاد في الأشهر الأخيرة، وهذا يرجح تأثير العون الاميركي واتقان وسائل مكافحة الغواصات

ومهما يكن التفسير، فالامر الواضح، هو ان هناك نقصاً في خسارة السفن التجارية البريطانية والحليفة في المحيط الأطلسي. وكان يخشى في الربيع عندما زادت هذه الخسارة زيادة ملحوظة، ان تبلغ ذروتها في أشهر الصيف والخريف عندما يكون الجو مؤاتياً لاغارة الغواصات على السفن. وكان يخشى كذلك ان تبلغ هذه الخسارة مبلغاً يؤثر في قدرة بريطانيا على تموين نفسها بالسلاح والطعام والخامات الحربية، تأثيراً لا يكفي لابطاله ما يستطيع نقله اليها من سفن أميركية، أو ما يمكن اخراجه من دور الصنعة البحرية. أما وقد أوفت أشهر الخريف على الإدبار، وخسارة الملاحه البريطانية والحليفة في نقص مطرد، وخسارة الغواصات في زيادة مطردة، فيصح القول بأن هذه الناحية من معركة المحيط الأطلسي غدت في مأمن من الخطر الحاد لأن ما تصنعه بريطانيا والولايات المتحدة من سفن الملاحه يعوض الخسارة او يفوقها حتى اذا زادت. ومع ذلك فليس في مكنة حصيف ان يزعم أن معركة المحيط الأطلسي قد خسرتها المانية نهائياً، وكسبتها بريطانيا بمعونة أميركا نهائياً، لأنها مستمرة مدى الحرب وفيها اقبال وادبار ولكنها على ما يلوح جاوزت مرحلة الخطر



## معركة المواصلات في اوربا

قلنا ان حرب المواصلات تشمل معركة المحيط الاطلسي كما تشمل معركة مواصلات القارة الاوربية نفسها. وفي الانباء والبلاغات الرسمية اشارات متعددة الى ما أغرق من سفن المحور في مياه البحر الشمالي على سواحل النرويج وسواحل شمال اوربا الغربي والى ما أغرق منها في البحر المتوسط. فما دلالة هذه الانباء؟ ولماذا تغامر المانيا بسفنها في المياه الشمالية معرضة اياها لسفن بريطانيا الحربية ولقاذفاتها ومطارداتها؟ ولماذا تعتمد المانيا الى خطوط مواصلات طويلة بينما تستطيع الاعتماد على خطوط مواصلات قصيرة تحترق قلب القارة الاوربية؟

في الرد على هذه الاسئلة يجب ان نتذكر ان لالمانيا حاميات كبيرة ممتدة في غرب اوربا المحتلة من شمال النرويج الى شمال اسبانيا. وان هذه الحاميات يجب ان تمون. وتموينها يقتضي نقل مقادير كبيرة من المواد وقد كان في وسع المانيا ان تنقل اليها ما تريد تنقله بسكك الحديد وبسفن الانهار والاقنية وبالسيارات. أما النقل بالسيارات فتريد المانيا ان تبقي مداه محدوداً جهدها توفيراً لما يمكن توفيره من الوقود السائل. وأما سكك الحديد وسفن الانهار والاقنية فعرضة ليلية بعد ليلية لغارات القاذفات البريطانية على الخطوط وملتقى الخطوط وأحواش الحركة. وحسي ان اضرب مثلاً او مثلين تأييداً وايضاحاً لما أقول

ان نظام سكك الحديد الالمانية شديد التعقيد ولكنه عظيم الكفاية الا انه لشدة تعقيده واتساع شبكته عرضة لمهاجمته مهاجمة موفقة من الجو، وهو أشد ما يكون كذلك في الرور، وهي أعظم منطقة صناعية في المانيا، فهناك طاقة من أكبر مصانع الحديد والصلب، وهناك يستخرج ٨٦ في المائة من فحم المانيا، ونظام سكك الحديد الالمانية شرق الرين، انما الشيء لسد حاجات الرور، فتعبئة عدد وافر من مركبات النقل، وقطرها محملة، بأقصى سرعة مستطاعة الى حيث يحتاج اليها في المانيا، مرتبط بأوثق ارتباط بما يعرف باسم «أحواش الحركة» وهي الساحات التي تصف فيها مركبات النقل وتنظم قطارات. هذه الساحات شديدة التأثير بهجوم الجوي، ولا يتسع المقام لتفصيل تأثيره فيها، وانما يكفي أن نقول إن ضرب هذه الساحات على وجه خاص، أفضى الى عرقلة واضطراب في النقل بسكك الحديد الالمانية

فالذين رحلوا الى لينزج لمشاهدة معرضها استغرقت رحلتهم في أثناء العودة من تلك المدينة الى البرتغال خمسة أيام بدلاً من يوم ونصف يوم والمسافرون من برلين الى كولون وبال



في أكتوبر من السنة الماضية اضطروا أن يغيروا القطار اثنتي عشرة مرة في الطريق<sup>(١)</sup> يضاف الى هذا أن اشتداد القتال في الميدان الشرقي ، واتساع ساحات ذلك الميدان وطول أمد الصراع ، قضت جميعاً بأن تستأثر حاجات النقل الحربي ، الخاص بالميدان الشرقي بمعظم وسائل سكك الحديد الألمانية ، علاوة على وجوب الالتفات الى ميدان شمال افريقية ، ونقل بعض ما تحتاج اليه إيطاليا نفسها من البضائع والأسلحة والخامات . فالدفع الضخم الذي يصنعه كروب في منطقة الرور لا بد أن ينقل بسكك الحديد الى ساحة مونسكو أو ساحة أوكرايا أو الى نابولي بإيطاليا ثم بحراً الى طرابلس . وقد كانت شبكة المواصلات الحديدية في أوروبا الفارة ، قبل الحرب غير وافية بالنهوض بحركة النقل فيها . فكان فحجم المانيا يذهب الى إيطاليا من ثغور هولندا بحراً لا بسكك الحديد . وكان ركاز الحديد الاسباني ينقل الى شمال المانيا الغربي بحراً لا بسكك الحديد . وكان بتروول رومانيا يجتاز مسافات طويلة في البحر الاسود والدردينل والبحر المتوسط والمحيط الاطلسي والبحر الشمالي الى ثغور المانيا الشمالية ، لا بسكك الحديد . وهذا في أيام السلام ، فلا بد أن يكون العبء الواقع على سكك الحديد الأوروبية في أثناء الحرب أكبر وأفدح ، بصرف النظر عما تصاب به من التعطيل والتأخير بفعل الغارات الجوية البريطانية . والسفينة في البحر تفرق اذا أصيبت اصابة مميتة بطور يبد غواصة أو قنبلة طائرة وقد لا تصاب السفن الاخرى في القافلة . ولكن اذا وقع تلف بالغ في « حوش الحركة » في بلدة هام الالمانية مثلاً فآثره يمتد في تعطيل الحركة وتأخيرها الى جميع أنحاء المانيا . فكان لا بد لالمانيا من أن تعتمد اعتماداً مطرداً على النقل البحري في تموين حامياتها في غرب أوروبا واستيراد ما تستطيع استيراده من اسبانيا مثلاً وغيرها ، مستعينة بسفن تتسلل على الشاطئ من ثغر الى ثغر ومن جون الى جون ، محتمية ما استطاعت بستار الظلام . ولكن القاذفات البريطانية التابعة لقيادتي السواحل والقاذفات والمطارادات البريطانية تستكشفها وتقذفها بالقنابل او برصاص الرشاشات

وألمانيا الآن تعتمد كذلك اعتماداً غير يسير على النقل البحري لتعزيز قواتها في الساحة الشمالية من الميدان الروسي أي في شمال شرق النرويج وشمال فنلندا . وقد تعتمد على النقل البحري في البلطيق لهذا الغرض ، ولكن الغواصات الروسية كثيرة هناك ، وبعد قليل يتجمد بحر البلطيق ولذلك اتجهت الى توجيه سفنها متسللة على طول الساحل النرويجي . وهناك مواقع تلوذ بها السفن ولا تستطيع القوات البحرية ان تصلها لكثرة التضاريس والجزائر والصخور . فالقاذفات هي الوسيلة الوحيدة للاغارة على هذه السفن . وقد أغرق منها في أوائل نوفمبر

(١) راجع صفحة ٥٠٥ من فصل « الحرب الجوية والصناعة الالمانية » في هذا الجزء من المقتطف



في مياه آسونند وحدها سبع سفن في يوم واحد ، والمواصلات الايطالية الالمانية على شمال افريقية عرضة للمشكلات نفسها. والسفن بين جنوب إيطاليا وبين طرابلس أهداف للطائرات البريطانية وللغواصات والطرادات والمدمرات . وتقول السلطات البريطانية ان غرضها في البحر المتوسط مناجزة الأسطول الايطالي وقطع سبل البحر على السفن الايطالية الناقلة ، وإباحته طريقاً للقوافل البريطانية . أما احتمال مناجزة الأسطول الايطالي فمرتبط بمدى التزامه قواعده . وأما قطع سبل البحر على السفن الايطالية الناقلة فالمعدل في الشهرين الماضيين ان نصفها يذهب بين غارق ومعطوب. وأما استعمال البحر طريقاً للقوافل البريطانية فالنجاح فيه متجلب في تدفق الامداد من كل صنف على الشرق الاوسط من جميع النواحي

### موقف اميركا في هذه الحرب

في هذه الناحية من الحرب العامة أي في حرب المواصلات للولايات المتحدة الاميركية منزلة عظيمة لانها تشترك في حماية مسالك المحيط الاطلسي بسفنها الحربية من « الحيات ذوات الاجراس » وهو وصف روزفلت للغواصات، ولانها ترسل بسفنها رافعة العلم الاميركي الامداد الاميركية الى الشرق الاوسط عن طريق البحر الاحمر وخليج ايران وإلى الشرق الأقصى وروسيا والصين . ولذلك كان لاغراق المدمرة الاميركية « روين جيمس » في أواخر أكتوبر رنة خاصة في دوائر وشنطن حيث يشرف النقاش في تعديل قانون الحياد أو الغائه على مرحلته الاخيرة . وقد لا ينقضي أسبوع آخر قبل ان يصبح الجانب الاكبر من هذا القانون ذكرى تاريخية لأمل منهار<sup>(١)</sup>. هذا الأمل المنهار هو أمل فريق من الاميركيين في المحافظة على سلامتهم وسلامهم في عالم تتنازع ثورة مجنحة عالمية ليست الحرب الا عرضاً من اعراضها اذن لماذا لا تدخل اميركا الحرب ؟ قلت لصاحبي الذي سأل هذا السؤال ألم « تدخل الولايات المتحدة الحرب ؟ ألم تخض غمارها في ناحيتها السياسية باعلانها نيتها وعزمها على بذل كل ما تستطيع للقضاء على الهتلرية وناحياتها الاقتصادية والصناعية بتعبئة مواردها وقرار قانون التأجير والاعارة ، وناحيتها النارية باصدار الامر الى الاسطول باطلاق النار على مغيرات المحور ! نعم انها لم تعلن بعد انها في حالة حرب ، وفقاً لقواعد الدستور ، وقد يمهّد الغاء قانون الحياد من الوجهة الدستورية لهذا الاعلان ، وقد لا يكون الاعلان الآف خير الامور ، ولا أهم ما تسديه اميركا لتحقيق سياستها ، وان كان يضع الطابع الرسمي على هذه السياسة »

(١) عدل قانون الحياد فعلاً بعد انقضاء أسبوع تماماً على القاء الحديث



# بَابُ الْمُرَاسَلَةِ وَالْمُنَاطَاةِ

## يهودية اشبنجلر

عزيزي الاستاذ الفاضل محرر المقتطف

بعد التحية ، اطلعت على ما كتبه الاستاذ الحسيني في مقتطف نوفمبر وأرجو ان تسمحوا لي بنشر الكلمة الآتية التي سأحاول فيها للمرة الاخيرة ان أضع الأمر في نصابه ، وأن أكشف عن بعض ما في آراء الاستاذ الحسيني من زيف وانحراف ، ولست أبالي بعد ذلك أرفع الاستاذ رأسه في شواهد « الاولوية » ام خفضها لان هذا من شؤونه الخاصة ، وأنا انما أكتب احقاقاً للحق وازهاقاً للباطل

المقصود بيهودية اشبنجلر هو كونه من أصل يهودي ، ولا يستلزم ذلك بطبيعة الحال ان يكون الرجل يهودي العقيدة ، لان أمثال اشبنجلر وفرويد وبرجسن ومن اليهم من كبار المفكرين وأعلام الثقافة أحرار الفكر ، ولهم عقائد فلسفية خاصة يدينون بها ، وفرويد مثلاً يعتقد ان الاديان جميعها وهم من الاوهام التي تغشى النفوس ، وهينريك هيني خرج من الديانة اليهودية ودخل في المسيحية ولم يجرده ذلك من يهوديته الاصلية ، وقد أغفلت الإشارة الى ذلك لاعتقادي ان هذا مفهوم من مضامين الكلام وواضح في سياق الحديث ، ولكن نخل الي أن اغفال النص على ذلك كان له شيء من الأثر في توجيه الاستاذ الحسيني الى تلك النظرية العجيبة التي أعلنها غير هيب ولا وجل واعتصم بها وهي نظرية الاكتفاء في الحكم على الرجل بأقواله وأفعاله والاعراض عن شهادة الشهود لآلهما في نظر الاستاذ الحسيني لغو وفضول ، واني استذكر صدور مثل هذا الرأي من رجل عادي مبتدئ فضلاً عن رجل مثل الاستاذ الحسيني يستقي الفلسفة من ينابيعها الاصلية . ومن المسلم به اننا نعرف أعمال الناس من طريقين ، طريق الرواية او طريق المشاهدة ، والمعرفة عن طريق الرواية تستدعي التثبت من صحة الوقائع المروية والموازنة بين اقوال الرواة وفحصها وغربلتها ، وطريق المشاهدة لا يؤمن عثاره ، لان مسالك هذا الطريق عرضة للاغترار بالظواهر والاتجاه الخاطيء في تفسير الاعمال وقد يأتي احد الناس عملاً من الاعمال ظاهره الخير وباطنه لا يمت الى الخير بسبب فيخدع المشاهد عن حقيقته ، والحكم على الاعمال البادية يقتضي معرفة الدوافع الخفية والسيئات المبيتة . اما الحكم على الناس بأقوالها فاذا اقول فيه ؟ ربما صح الأخذ به بين سكان « المدينة الفاضلة »



اما العالم الذي نعيش فيه فليست اموره بهذه البساطة التي تسمح لنا بأن نكتفي في الحكم على الناس بأقوالهم كما ينصح لنا الاستاذ الحسيني دون ان يقدم لنا دليلاً واحداً على ان البشر قد أصبحوا معصومين ، والفلسفة كما يعلم الاستاذ الحسيني قائمة على الشك ، والعلم قائم على التجربة وهي في صميمها ضرب من الشك ، وأخذ الناس بأقوالهم بلا مراجعة ولا تمحيص ينافر الروح الفلسفية ويناقض المذاهب العلمية وأنا أتهم الاستاذ الحسيني نفسه بأنه غير وفي لنظريته لأنه لم يكتف في الحكم على تأثير اسبنوزا في جيتي بحديث جيتي عن نفسه بل حاول ان يشكك في ذلك معتمداً من ناحية على رأي شبنجلر ومن ناحية أخرى على مفكر او مفكرين مجهولين في مجلة او مجلات مجهولة وكان من حق نظريته عليه أن لا يخذلها كل هذا الخذلان المبين ويتخلى عنها في المواقف الحرجة وقد عودني الاستاذ الحسيني في مناقشته أن يقول غير ما يريد ويريد غير ما يقول ولعله في تقرير هذه النظرية قد جرى على عادته وأراد شيئاً آخر أقرب الى الحق وأدنى من المعقول واني أحسن به الظن وأعتقد أنه قد تورط في هذه النظرية ويرى الاستاذ الحسيني انني لم أكن دقيقاً في تفهم مراعي كلامه لاني لم أعن بالتفريق بين قوله عن اسبنوزا بأنه كان صدى للفلسفة العربية الى حد كبير وأنه صدى على الاطلاق وأحب أن يعرف الاستاذ الحسيني ان اعتراضي هنا ليس على « الكم » وإنما على « الكيف » والرجل الذي يكون صدى لغيره الى حد صغير فضلاً عن الحد الكبير لا يصلح للفلسفة ولا تصلح له الفلسفة والقول عن اسبنوزا بأنه كان صدى الى حد كبير أو حد صغير امتحان لا يعادله امتحان وقد تأثر شوبنهاور بفلسفة كانت ولم يقل احد انه كان صدى لكانت الى حد كبير أو صغير وتأثر نيتشه بفلسفة شوبنهاور ولم يجترأ احد على ان يعرفه بأنه كان صدى الى حد ما واستعمال لفظة صدى في مثل هذه المواقف من المسائل غير اللائقة وهذا من البديهييات التي يضطرني الاستاذ الحسيني الى الخوض فيها كما اضطرني الى أن اتعقبه في استطراده ليتهمني بعد ذلك بالخروج عن الموضوع

واني أعيد على سميع الاستاذ — اذا تفضل هذه المرة وأعازني سمعه — اني قد اعتمدت في تقرير ان شبنجلر من أصل يهودي على النص الوارد في كتابة المفكر الكبير والكاتب النابه ريشارد كارجي وما ذكره الاستاذ الحسيني من الحجج التي لا تكاد تماسك قد تصدع على صخرة هذا النص القوي واني أعد الاستاذ الحسيني وحضرات القراء بأنني سأبادر الى نقضه اذا عثرت على رأي ارجح وزناً وأقوى حجة في نفي اليهودية عن شبنجلر . وقد اخذ علي الاستاذ استعمال لفظة « افترض » ولا أذكر اني وقفت عليها في الشعر الجاهلي ولم يتسع



وقتي لتحقيق ذلك في هذه الايام على اني قد جريت في استعمالها على القياس ، وورودها في كتابة الكثيرين من كتاب العصر المجيدين ربما يشفع لي في ذلك ، واني أشكر للاستاذ الحسيني ، على أي حال ، أنه استرعى نظري الى ضرورة التدقيق في استعمالها ، وأود ان أنبه الاستاذ الحسيني الى ان استعماله لفظ « ممتن » بمعنى شاكر من الاخطاء اللغوية الشائعة وقد نص على ذلك الاستاذ « الزعبلوي » في صفحة ٢٦٦ من كتابه القيم « اخطاؤنا في الصحف والدواوين » وذكرها كذلك الاستاذ داغر في صفحة ٤٥ من كتابه « تذكرة الكاتب » وفي مستطاع الاستاذ الحسيني ان يرجع الى هذين المصدرين ليقنع بضرورة الاقلاع عن هذا الاستعمال واني أشكره لما أثار من جدل لان مناقشة الاستاذ شائقة ومسلية وان كانت من ناحية الانتهاء الى نتيجة ثابتة محققة غير مجدية

علي ادهم

\*\*\*

[ المقتطف ] طالت المناقشة بين السكاتيين الفاضلين وتشعبت وتعددت فيها مطارحات الأدب والفلسفة ، ولكنها لم تحسم بالوصول الى نتيجة يقبلانها كلاهما . فالاستاذ علي ادهم مستند الى نص جاء في مقال للكاتب المشهور ريشارد كالجني وقد نشرته مجلة « العصر الحلي » بغیر تعقيب عليه او تشكك في صحة أقواله . وليس للاستاذ الحسيني نص صريح يستند اليه في انكار يهودية شبنجلر وانما اعتماده على آرائه وتشيع النازيين لها مع ما هو معروف عنهم من عدائهم لليهود واضطهادهم إياهم

وقد وردت ترجمة موجزة للفيلسوف شبنجلر في الطبعة الرابعة عشرة من دائرة المعارف البريطانية فلم يرد فيها ذكر لأصله وكل ما جاء فيها أنه « فيلسوف الماني ولد في بلاكنبرج في الهارتز يوم ٢٩ مايو ١٨٨٠ » الخ

وفي مكتبة رئيس تحرير المقتطف كتاب انكازي عنوانه « ما أسداه اليهود الى الحضارة » وفيه ذكر العلماء والفلاسفة ورجال الادب والفن من اليهود وليس فيه ذكر لشبنجلر بينهم . ولكن هذا ليس الا دليلاً سالباً على انه ليس يهودي

وقد يتعذر علينا الآن الوصول الى نصوص صريحة فاصلة في هذا الموضوع تأييداً لقول كالجني او إدخاله . ولعل حضرة صاحب السيادة ناحوم افندي الحاخام ، المعروف بسعة علمه ، والاستاذ علي حسن الهاكع المتوفر على دراسة شبنجلر باللغة الالمانية — وقد كتب فصلاً ممتعاً في فلسفته في مقتطف مايو ١٩٣٥ — يتفضلان بابتداء الرأي ولهما الشكر وقد أخذ الاستاذ علي ادهم على الاستاذ الحسيني استعمال لفظ « ممتن » وهو مع الأسف من وضع مصحح التجارب بالمقتطف



# بَابُ الْإِسْخَابِ الْعَلَمِيَّةِ

الحيوانات البرية  
خلال الحرب وفي ميادينها

جاني نهر الرين ، وفضل الخنزير الاعتصام  
بمرتفعات سويسرا . ومن الغرائب ان الذئب  
وهو موصوف في الاساطير الالمانية بأنه  
يقتني اثر « مارس » اله الحرب ، من أشد  
الحيوانات تحبباً للدفع وخوفاً منه ، فهاجر  
من مناطق القتال ، بينا الأرانب البرية لبثت  
في مكانها وتكاثرت . ومما يروى في هذا  
الصدد ان هدنة عقدت في الساحة الغربية  
يوم عيد الميلاد سنة ١٩١٤ فاختلط جنود  
الجيش المتقابلة بعضهم ببعض . وراح بعضهم  
يصطاد ، فكانت كلاب الصيد لا تدري أين  
تتجه لكثرة الأرانب

ويلوح ان انشغال الجنود باصطياد بعضهم  
بعضاً أفضى الى تكاثر هذه الحيوانات البرية .  
وفي السجلات الالمانية والفرنسية ان الخنازير  
البرية كثرت في فرنسا ومانيا في أثناء الحرب  
وهذا يؤيد القول بأن الحرب الحديثة ترد  
جانباً من أذى الناس عن الحيوانات البرية  
ولكن ما صدق في أثناء الحرب العالمية  
الأولى ، لم يصدق في عصور التاريخ السابقة  
إذ من الثابت ان الأيائل كادت تقنى في أثناء  
غزوة « أتيل » . والغالب ان مرد ذلك الى  
ان الجيوش الغازية كانت تنتزع طعامها من

من سخرية الحضارة الحديثة ، ان توجه  
الحكومات والقيادات العليا عنايتها الى  
المحافظة على الحيوانات البرية ، بينما تعرّض  
زهرة شباب العالم لأفك الاسلحة . فقد روى  
الباحث المواليدي « بارتون » في مجلة « التاريخ  
الطبيعي » الاميركية ، ان القيادة الالمانية  
العليا أعربت في أثناء الحرب العالمية الاولى ،  
عن استعدادها لاصدار أمر بالامتناع عن  
صيد الطير والحيوان في جميع المناطق التي  
تحتلها جيوش القيصر ، وفي الوقت نفسه  
نشرت جريدة التيمس في لندن بياناً يحظر  
صيد من هذا القبيل في المناطق التي عسكرت  
فيها الجيوش البريطانية بفرنسا

حتى لو لم تصدر أوامر من هذا القبيل  
لما كان ينتظر ان تصاب الحيوانات البرية  
اصابات كبيرة . فدافع الجيوش توجهه الى  
الجيوش ولا توجهه الى الحيوان ، والخروج  
الى صيدها ما كان ليتفق مع مقتضيات القتال ،  
ولو أتاحت فرصة الصيد لما وجد الصيادون  
صيداً بل لوجد معظم الحيوانات قد هجر ساحات  
القتال الى ما ورائها

فما كادت تنطلق المدافع حتى ارتد  
الخنزير البري والأيل الى المناطق الجبلية على



في روسيا أشد نفاراً في القتال من جياد الالمان  
ومعظم الطيور لم تبال هذه الدمدمه ،  
فالقنار والشحارير والعنادل وأصناف من  
السمان والعصافير والخطاطيف والهوازج كانت  
كثيرة في ساحات القتال بالميدان الغربي وكان  
تغريدها السموي شعاعه جمال تشق قناتم الدخان  
الخائق الخيم على تلك البقاع  
وقد سممت الحشرات اسوةً بصنّاع  
الاسلحة وتجارها في اثناء ذلك الصراع ،  
فكانت الحشرات تحوم على جثث القتلى ،  
بينما كانت العصافير تغتذي بالديدان التي  
تكشفها الحفر الناشئة عن وقوع قنابل المدافع

الأرض التي تغزوها فكانت الأيائل تطلب للحمها  
ولكن الأيائل والخنازير البرية الأوروبية  
لم تفر من وجه الجيوش في الحرب العالمية  
الماضية ، خوفاً من العطب بل فراراً من الصوت .  
فما أصيب من هذه الحيوانات بشظايا القنابل  
يسير ولكن دمدمه المدافع في ساحات القتال  
كانت الدافع الذي دفع هذه الحيوانات الى  
الفرار وهي على ما يقوله العارفون بطبائعها  
عصبية مرهفة الاحساس

ومما هو جدير بالذكر ان البغال ( وهي  
لغال ) أقل تأثراً بدمدمه المدافع من الجياد  
الأصيلة . ومن هنا كانت جياد فرسان القوزاق

### الكسندر سن ومجهاز الاصبليرين وصلتهما بأعمال الدفاع الاميركية

الاذاعات الاميركية الى المانيا ، اخترع  
الكسندر سن طريقة تبده هذا الحاجز  
وعندما شرعت الحكومة الاميركية  
تسلح تسليحاً واسع النطاق في السنة الماضية  
استدعت الكسندر سن ثانية الى واشنطن ، وكان  
عندما استدعى في الثانية والستين من عمره  
ولكنه لم يلب الدعوة بغير ابطاء او تلكؤ  
ولا يعلم منا هي المخترعات التي يُعنى بها  
الآن . فذلك سرٌّ كسرَّ « منظار التسديد »  
المستعمل في الطائرات الاميركية . ولكن  
لا يكاد يكون هناك شكٌ ما ، في ان عنايته  
ليست مقتصورة على المخاطبات الكهربائية .

عندما خاضت الولايات المتحدة الاميركية  
غمار الحرب العالمية الاولى ، بدأ الالمان  
يقطعون أسلاك المواصلات البرقية الممتدة  
في المحيط الاطلسي ، فالتفتت الحكومة  
الاميركية الى مهندس أميركي من أصل  
سويدي يدعى الكسندر سن Alexanderson  
ليستنبط طريقة تمكن الحكومة من المحافظة  
على صلتها بالتحلفاء وبالجملة الاميركية في اوربا  
حقن ما طلب منه ، وازاد اليه وسيلة اخرى  
مكننت الرئيس ولسن من اذاعة شروطه  
الأربعة عشر في المانيا ، فلما حاول الالمان  
انشاء حاجز كهربائي للحيولة دون وصول



لأنه لم يطبقها إلا بعد انقضاء سنوات خمس وهذا الجهاز يُدعى *Amplidyne* «امبليدين» وهو جهاز يضبط من تلقاء نفسه السرعة والقوة في استعمال الطاقة ، ضبطاً لا تفوقه في دقته أدق الساعات . ومن وجوه الفائدة في استعماله ، ضبط اطلاق النار من المدافع المضادة للطائرات . ذلك بأن سرعة الطائرات الحديثة ، تقتضي ضبط المدافع ومواعيد اطلاقها ضبطاً دقيقاً بالغاً منتهى الدقة وإلاّ فإن قنابلها تذهب هباءً على الغالب في الفضاء الأوسع . وليس من الاسرار التي لا تباح ان «الامبليدين» يتيح هذا . وقد اخترعه الكسندرسن قبل سنتين ، ليضبط به السرعة والقوة ، في حركات كهربية ضخمة في احد مصانع الصلب . وفي الوسع استعماله لتعجيل الانتاج في صناعات اخرى . وهو يستعمل فعلاً في بعضها . ومن الواضح انه يصلح لضبط الدبّابات والطائرات والطرايد وقاذفات اللهب

وطبع الكسندرسن لا يميل به الى المباهاة والتبجح ، ومع ذلك فهو يقول في وصف هذا «الجهاز» انه يصلح لضبط «كل شيء تقريباً» تحركه القوة المحركة

كانت الحرب الماضية فرصة لا تقان الراديو . وينتظر ان تتيح هذه الحرب فرصة لا تقان «الامبليدين» والتلفزة . ولا الكسندرسن يدّعي «التلفزة» لا يتجدد . فمن نحو احدى عشرة سنة تلفز في أميركا

ولعل الكسندرسن أعظم من أسدى خدمة متنوعة جليلة الى المخاطبات الكهربائية بعد مركوني . ولكن ذهنه ليس منحصرأ في شؤون المخاطبات بل يجول ويصول في ميدان الكهربائية بوجه عام . ويرجّح انه يصنع الآن ما صنعه في سنة ١٩١٧ أي أنه يطبق مبادئ كان كشفها وحققها سنوات قبل ذلك إن الكسندرسن لم يخترع في سنة ١٩١٧ الأجهزة الثلاثة التي مكنت الراديو من قفز المحيط ، بين ليلة وضحاها . بل كان قد صنع «المذبذب» قبل ذلك باثنتي عشرة سنة . والمذبذب هو مولد كهربى يولد تياراً عظيم التردد او عالي الذبذبة . حتى «المضخم المغناطيسى» وهو الجزء الاصيل في أجهزة التلفون الاسلكى البعيد المدى ، كان قد صنعه قبل سنة ١٩١٢ وفي سنة ١٩١٦ كشف أسلوباً يمكنه من تضخيم التيار الذي يلتقطه سلك هوائى ، بتثبيتته في الارض في فترات رتيبة . وكان يعلم ما ينتظر من جميع هذه المخترعات . ولكن تطبيقها لم يستح له الا بعدما نشبت الحرب وخاضتها الولايات المتحدة واقتضت الحاجة الى لربية تطبيقها

والحالة الآن تشبه من بعض الوجوه ما كانت عليه سنة ١٩١٧ . وعند ما دعي الكسندرسن للذهاب الى واشنطن لبى الدعوة في الحال وذهب الى الحاضرة وفي حقيته جهاز جديد ، سابق لزمانه كما كانت أجهزته التي اخترعها سنة ١٩١٢ سابقة لزمانها



لبرنامج الدفاع الاميركي . ومنها أساليب  
لتحريك المحركات بسرعات مختلفة وقد طبقت  
في بناء البارجة الاميركية نيومكسيكو وحاملة  
الطائرات الاميركية « لكسغتن » وغيرها  
من سفن الامتطول الاميركي

ومن المرجح الذي في حكم اليقين ان  
السفن الحربية الاميركية الجديدة والدبابات ،  
ستتطوي على تطبيق هذه المبادئ وغيرها

حفلة موسيقية من مسرح مشهور ، فكان  
الجلاس أمام التلفاز اللاقط في شركة « جنرال  
الكتريك » يشاهدون صورة رئيس (الجوق)  
بالتلفاز ويسمعون ألحان جوقه بالراديو  
للكسندر سن مائتان واثنتان وثمانون  
مخترعاً مسجلة باسمه ومعظمها أساليب متنوعة  
لتضخيم الطاقة الكهربائية والسيطرة عليها .  
وقد يستعمل بعضها في توفير الطاقة اللازمة

### مراجعة النبات الى مصادره

وتظهر في صبغة خضراء مصفارة عكرة في  
أوراق القطن  
وأهم أنواع البحث في العناصر التي يحتاج  
اليها النبات، يتناول العناصر التي يحتاج النبات  
الى مقادير يسيرة جداً منها . فقد كان الرأي  
قبل سنوات أن النبات يحتاج الى سبعة عناصر  
معينية لا غير وهي النتروجين والبوتاسيوم  
والفسفور والكبريت والمغنيزيوم والكلسيوم  
والحديد . وكانت الحاجة الى مقادير وافرة  
من العناصر الستة الأولى . ولكن البحث  
الحديث أثبت أن النبات يحتاج الى معادن  
أخرى هي المنجنيس والبورون والكلورين  
والiod والزنك والنحاس . ولكن الحاجة  
تقتصر على مقادير يسيرة جداً من هذه العناصر .  
ولا يزال هذا النوع من البحث في مستهله  
— مع انقضاء سنوات عليه — والنتائج  
التي يتوصل اليها الباحثون تترى

عند ما يبدو ظن ما هزياً شاحب  
اللون ، يقال فيه إنه في حاجة الى مقوِّ  
يحتوي على أحد مركبات الحديد . وعند ما  
تبدو أوراق نبات ما شاحبة اللون فالغالب  
أنها تحتاج الى العنصر نفسه . واذا كان  
المصابون من الناس بعلة ما يستطيعون أن  
يدلوا الطبيب على موضع الألم ، فالنبات  
العليل عاجز عن الكلام ولكنه يعرب عن  
علته في ما يبدو على ورقه وجذوعه وزهره  
وثمره من آثار العلة . وقد ظهر كتاب حديث  
عنوانه « دلائل الجوع في النبات » كتبه  
أربعة عشر عالماً من المتوفرين على موضوعات  
النبات والزراعة ، وقد وصفوا في فصوله  
الانواع الرئيسية لسوء التغذية في النبات  
وكيف تعالج

فالحاجة الى النتروجين تظهر في اصفرار  
الورق في انواع شتى من النبات ، كالذرة .



## زائفة روبرية مزدوجة

أجريت عملية لمصاب بالتهاب الزائدة الدودية في إحدى مدن فلوريدا فتبين الجراح عند شق البطن ان أمامه زائدتين ملتصقتين فاستأصلهما وشفى المصاب . وبعث الجراح بالزائدتين الى الدكتور هرس أستاذ

الباثولوجيا في جامعة تولايين فحكم بعد فحصهما بأنهما زائدتان حقيقتان وقد وضع الجراح رسالة وصف فيها هذه الحالة الشاذة وعرضها على الجمعية الطبية الاميركية

## نوقمت افراز الدرقية

الغدة الدرقية تولد افرازاً هرمونياً له تأثير عجيب في الصحة والمرض . وقد اشترك ثلاثة اطباء اميركيين في فحص عمل هذه الغدة في توليد الافراز فوجدوا ان هذا العمل يستغرق ساعتين

وقد استعانوا في تجربتهم هذه بذرات عنصر اليود ، بعد تحويلها ذرات مشعة في الجهاز الرحوي (السيكلترون) ثم دسّوها في طعام الحيوانات التي اجريت التجربة عليهم ثم تتبعوا سير هذه الذرات في جسم الحيوانات بأجهزة خاصة تتأثر بالامواج المنطلقة من الذرات المشعة

فوجدوا ان هذه الذرات لا تستغرق أكثر من بضع دقائق في وصولها من الغدة الى الغدة الدرقية وانها تظهر في افراز الغدة بعد انقضاء ساعتين على وصولها اليها من الغدة . اي ان فعل توليد الافراز في الغدة يستغرق ساعتين والغدة الدرقية تفرز افرازين احدهما يدعى دايدوتيروسين diiodotyrosine ولا يعرف فعله على وجه التحقيق الآن ، والثيروكسين ويظن انه الافراز الهرموني الاصيل . فذا قل افراز الثيروكسين في الصبا افضى الى ضعف النمو الجسمي والعقلي . واذا زاد على المعدل السوي ، افضى الى التضخم (العملقة)

## تأثير السلفانيلاميد في النبات

أجرى الدكتور Traub الاميركي تجارب أثبت بها ان محاليل خفيفة من عقار السلفانيلاميد او احد مشتقاته تؤثر تأثير الاوتوار (الهرمونات) في النبات اي تضبط النمو ولكن اذا كانت المحاليل قوية توقف فعل النشاط الخلوي في النبات او اصبح بطيئاً وقد يفضي الى زيادة عدد الصبغيات (الكروموسومات)

وهذه الزيادة قد تحدث تحولات جنائية وهي أساس التطور العضوي



### كوكب البحر ونسده

لا تبلغ مبلغ حيوان بحري آخر في وفرة النسل، وهو المحار oystre (التراق او الاستردية)

فكوكب البحر يتغذى بالمحار ولكنه لا يقتصر عليه. غير أن تكاثر المحار يفوق التصور. وقد قدر نسل محارة واحدة برقي ٦٦ يليهما الى اليمين اثنان وثلاثون صفراً، ولولا كوكب البحر لظف المحار على البحر

« كوكب البحر » سمكٌ تبيض أنثاه في السنة أكثر من مائتي مليون بيضة. ولو تفتت جميعها وعاشت لظغت علينا، ولكن سمكاً قليلاً متولداً من هذا البيض يبلغ أشده ذلك بأن المخاطر التي يتعرض لها البيض وصغار هذا السمك متعددة. وأعظم هذه المخاطر أن أصنافاً أخرى من السمك تلتهم البيض والصغار. ومع وفرة ما تبيضه أنثى كوكب البحر فانها

### الصرأ يرفع بناية كبيرة

البناية ارتفعت عن مستواها السابق خمس عشرة بوصة في خمس عشرة سنة أي بوصة في السنة على المعدل

وهذا يعني أن حجم مقدار من الصدا أكبر من حجم مقدار مثله من البيريت وأن فعل « الصدا » على جانب من القوة يكفي لرفع بناية

أنشأت شركة جنرال الكبريتك الاميركية أحد مبانيها على طبقة معدنية تحتوي على مركبات الحديد المعروفة باسم بيريت. فلما كشفت هذه الطبقة للهواء بدأت تصدأ أي بدأ الحديد يتحد بالأكسجين. وقد بلغ من سرعة الصدا أن الطبقة الأرضية في هذه

### ضراطين استراليا

والخرطين الاسترالية لا تختلف عن الخرطين المألوفة إلا في طولها. وقد جاء في معجم الحيوان (أمين المعلوف) أن الخرطين فارسية معربة وهي تقابل earthworms وأورد المعلوف أسماء أخرى تقابل هذا اللفظ منها دودة الارض وشحمة الارض، و« حبليل » عن لغة العرب لصاحبها الأب أنستاس الكرملي

قد يبلغ طول بعض الخرطين في استراليا اثني عشر قدماً. وهناك طائر يقتات بهذه الخرطين كما يقتات بالحيات ويعرف باسم القاوند الضاحك. والقاوند أحد الاسماء التي يعرف بها طير يسمى بالانكليزية Jackass والقاوند الضاحك صنف خاص بزيلندا الجديدة وأستراليا





# مكتبة المقتطف

## الصناعات الكيميائية في مصر

تأليف حسن عبد السلام — صفحاته ١٧٦ قطع المقتطف — مطبعة المعارف ومكتبتها بمصر

ليس في وسع دولة ما أن تتبوأ المنزلة التي ترنو اليها في هذا العصر اذا بقيت عالة على غيرها في العلم والصناعة . نعم ان العلم دولي واساسه التبادل بين طوائف العلماء . والاساليب الصناعية الاساسية معروفة مطبقة في شتى البلدان . ولكن لكل بلد مشكلاته الخاصة ومزاياه التي يتفرد بها من موارد مضمورة في باطن الارض وخواص تتصف بها التربة ، واحوال الجو والماء في انهاره وعلى سواحله . واذا كان العلم في دولة ناشئة من الوجهة العامة والصناعية ، لا يبلغ بوجه ما منزلته في الدول التي تعاني مسائله العويصة من منين ، فالتدريب العملي ، والتطبيق العملي على الصناعة والزراعة ، يجب ان يكونا غاية بحث اليها المطايا . ويلوح لنا ان مصر سائرة في خطوات ثابتة الى هذه الغاية

فالتجارب العلمية الدقيقة ، يجريها رجال الأقسام الفنية في وزارة الزراعة في ما يتعلق بالقطن خاصة وغيره من المحصولات المصرية ، ويتولاها رجال البحث الطبي المتوفرين على بحث الأمراض المتوطنة وعلاجها والوقاية منها ومكافحتها . اما الصناعة في مصر ولا سيما الصناعة الكيميائية فلا تزال في مرحلتها الاولى . ومؤلف هذا الكتاب النفيس يقول « وراعى في وصف حالة الصناعة المصرية الأمانة والدقة التامتين . فلم اجتهد ان أشيد بذكرها او أبالغ في درجة تقدمها لان الحقيقة ان الصناعة المصرية لا تزال على حالة من التأخر ، والواجب علينا بحجابه الحالة الموجودة الآن بالصدق والصراحة حتى ندرك اخطأنا ونصل الى الاصلاح الذي ننشده »

ومع هذا الاعتراف ، يمسر المطلاع على هذا الكتاب ان يجد فيه فصلاً في تسع صناعات كيميائية مصرية ، في مراتب شتى من التقدم وهي على الترتيب : ١ — صناعة تكرير البترول . ٢ — صناعة الصابون . ٣ — دباغة الجلود . ٤ — صناعة التبريد . ٥ — صناعة الورق . ٦ — صناعة الثقب . ٧ — صناعة الزجاج . ٨ — صناعة الكحول . ٩ — صناعة المشروبات الروحية وهذه الصناعات مدارس للتدريب العملي العملي ، علاوة على كونها وسائل شريفة



للارتزاق وهي في الحالين ركن من أركان الاستقلال الاقتصادي . وقد أشار المؤلف الى جميع هذه المعاني في خلال حديثه عن العمل الأميري لتكرير البترول في السويس وهو العمل الذي أنشئ على سبيل التجربة سنة ١٩٢٢ قال : — والحقيقة ان إقامة هذا العمل كان كسباً عظيماً لمصر . فقد كنا نعتمد قبل انشائه على الشركات الاجنبية ، في الحصول على منتجات لها أهميتها في زمن الحرب والسلم وفي ذلك ما يمس استقلالنا السياسي والاقتصادي . أضف الى ذلك ان انشاء هذا العمل أفسح مجال كسب العيش لعدد لا يستهان به من الموظفين والعمال المصريين وأصبح في الوقت نفسه مصدراً قيماً لتعليمهم وتدريبهم على الاعمال الفنية »

ووصفه الصناعات الكيميائية في مصر لا يقتصر على ايراد ما تم من الانشاء والانتاج فيها ، بل يتخلله بسط علمي للحقائق والأساليب العلمية التي من وراء التطبيق الصناعي . والمؤلف متأهب للكتابة في الناحيتين بفضل تخرجه العلمي في احدى جامعات انكرا حيث حاز درجة الشرف من الطبقة الأولى ، في الكيمياء وتوليه منصب مفتش الكيمياء بوزارة المعارف ثم بفضل زيارته مع طلاب المدارس المصرية هذه المنشآت الحيوية

وقد عرض المؤلف في فصله الأخير لموضوع الخيامات الصناعية فقال : — «أما القول بأن بلادنا خالية من الخيامات الضرورية لقيام المصانع بها فقول مبالغ فيه . وسترى بعد مطالعتك فصول هذا الكتاب ، أن مصر تتوافر فيها المواد الأولية اللازمة لكثير من الصناعات . كما أن الخيامات المدومة في مصر يمكن استيرادها من الخارج دون أن يكون ذلك عبقة في انتشار الصناعات التي تعتمد عليها . ويضيق المقام على المؤلف اذا اراد أن يحصي الممالك التي قامت فيها صناعات كبيرة بدون أن يتوافر لديها جميع الخيامات الضرورية لها . ولكن أقرب مثل لذلك انكرا فهي لا تزرع القطن وانما تستورده من بلاد نائية عنها وهي مع ذلك أعظم بلاد العالم قاطبة في صناعة المنسوجات القطنية »

وخلاصة القول في رأي المؤلف أن للصناعة في مصر أركاناً لا يجب اهمالها ، ومنها خامات متعددة وايدٍ عاملة تحمق الأعمال الصناعية في مصر بعد تدريب يسير . ولذلك فالصناعة في مصر في حاجة الى الرعاية ومن وسائل هذه الرعاية انشاء بنك للتسليف الصناعي ، والتوسع في إنشاء المدارس الصناعية والمصانع النموذجية . وعنده كذلك «أن إقرار الوسائل الكفيلة بحماية الصناعة الناشئة حتى تقوى على الوقوف في وجه المنافسة الاجنبية لا غنى عنه» . ولكن هذه الناحية من الموضوع ، على ما يلوح لنا ، لا بد أن ترتبط بالنظام الاقتصادي الذي ينشأ بعد الحرب . ومع ذلك « ففترة الحرب القائمة فرصة حسنة لانشاء بعض الصناعات الجديدة واستكمال مراتب التحسين والنمو للصناعات التي نشئت من قبل ، فليس كالحاجة تفتق الحياة وامتناع المنافسة الخارجية كفيل بأن يتيح للصناعة المصرية فرصة الازدهار والتشجيع »



## قصص محمود كامل

باللغتين الفرنسية والانكليزية

I — Zahira et autres nouvelles Egyptiennes

2 — Blue Wings

ظهر في خلال الشهرين الماضيين كتابان أحدهما باللغة الفرنسية والثاني باللغة الانكليزية وهما يحتويان على ترجمة طائفة من قصص الاستاذ محمود كامل وأقاصيصه . وهذا حدث يذكر في أدب القصة المصرية . أما المجموعة الفرنسية فتشتمل على «زهيرة» و«عينان معصوبتان» و«صوت زينب» وغيرها من آثار المؤلف العربية ، والمجموعة الانكليزية تحتوي على «الأجنحة الزرق» و«الحب الخامد» و«عينان معصوبتان» و«امرأة ...»

وقد تولى ترجمة المجموعة الانكليزية المستر برانكيري المدرس في جامعة فؤاد الاول وقدم لها بمقدمة موجزة يبين فيها «ان الحياة الاجتماعية في مصر لم تسترع حتى الآن عناية الجمهور البريطاني استرعاء كبيراً فهذا الجمهور أعرف بالفراغة منه بالخدويين . والدوائر التي تتداول اسمي أوزيرس وهاتشبسوت تجهل اسمي مصطفى كامل وهدي هانم شعراوي .» وقد رد المترجم هذا الى أسباب منها «ان حياة المصريين في العصر الحديث ليس فيها كثير مما يذكي الخيال» ولأن بضع الروايات الانكليزية التي وضعت فيها عن الحياة المصرية انما كتبها أجانب عن مصر لم يختلطوا بصميم هذه الحياة او كتبها كتاب اتخذوا من البيئة المصرية مسرحاً لصور أوربية

ونقل كتابات المصريين المعاصرين الى اللغة الانكليزية عمل شاق لأن الناشرين يترددون كثيراً قبل الاقدام على النشر ، وعذرهم في ذلك قلة من يستطيع ان يفهم تفاصيل الحياة المصرية ويقدر الروايات التي تصفها وتحللها ، ثم قلة قراء الروايات الانكليزية في مصر نفسها . قال المترجم : وفي تقديمي ترجمة «الأجنحة الزرق» الى القارئ البريطاني أرجو ألا تحول العقبات السابقة دون ذبوعه . فهو لا يحتوي على مسائل معقدة يحفل منها من لا يقيم في مصر . والكتاب في اتجاهه العام مجازي روح العصر ، ومداره يسترعي اهتمام الناس في كل عصر ومصر ، والتقاليد الاسلامية فيه يتناولها المؤلف من ناحية تأثيرها في أدب المصري الحديث وخلقه ونظرته الى الحياة

اما الترجمة الفرنسية فقد وقف عليها السيو لويس اوفيد الاستاذ بكلية التجارة في جامعة فؤاد الاول والاستاذ احمد فاضل الدكتور في الآداب من جامعة السوربون



وإذا كان الناشرون في انكلترا وأميركا يترددون في نشر ترجمات مؤلفات القصاصين المصريين  
الأسباب التي أوردتها الأستاذ براكنبري فالجاء أن يكون ظهور هاتين المجموعتين باعثاً على  
تذليل بعض هذه العقبات باقناع الناشرين بأن مدار هذه الروايات والقصص « يسترعي اهتمام  
الناس في كل عصر ومصر » وهذا الذي قصدنا إليه عندما قلنا في مستهل هذه الكلمة « وهذا  
حدث يذكر في أدب القصة المصرية » . والمجموعتان مطبوعتان في مصر طبعاً متقناً

### الدانيمركية

للدكتور أمير بقطر — أصدره قسم التربية بالجامعة الاميركية — صفحاته ١٢٧

كانت مملكة الدنمارك ، قبل أن غمرها سيل هذه الحرب ، من أهنئ الممالك عيشاً وأوفرها  
نصيماً من الارتقاء في نظم الاقتصاد والاجتماع والتربية . ولكن المانيا طغت غلبها ، وهي آمنة  
لا جيش لها ولا أسطول ، واحتلت أرضها وسلبتها مقادير كبيرة من طعامها وماشيتها ،  
وساقت ألوفاً من عمالها الى المانيا للعمل في الارض او في مصانع الحرب ، فهي تعاني الاستبداد  
والقلة في آن واحد . والمقابلة بين حالها الآن ، وحالها قبل الحرب ، فيها عبرة للمعتبرين  
وهذا الكتاب الشائق النفيس ، يحتوي على نواحٍ من حياة مملكة الدنمارك قبل الحرب  
وقد وضعه الدكتور بقطر على أثر زيارته لتلك البلاد واطلاعه على منشآت التربية والاجتماع  
فيها ، وقد خص هذه المنشآت بالبحث على الأكثر

ويصح أن يقال ان « التعاون » في أدق معانيه وأشملها ، هو شعار الحياة الاقتصادية  
والاجتماعية في تلك البلاد ، ويليه أو يسير معه جنباً الى جنب ، مبدأ الجمع بين العلم والعمل ،  
في المدارس والحقول . وعلاوة على ذلك ان طائفة كبيرة من مدارس الدانمرك الشعبية ليست  
معاهد لتلقين العلم وحسب ، بل هي منشآت وطنية ، تلتف من حولها حياة الجماعة التي قامت  
المدرسة في منطقتها . فالمشكلات التي تعانها الجماعة تذهب بها الى المدرسة ، حيث يهتم  
المدرسون والمختصون ببحثها لعلمهم يجدون الحل الملائم لها

وبين موارد العيش في الدنمارك وموارده في مصر شبه كبير فخير أن يكون هذا الكتاب  
وما يحتوي عليه من عبرٍ في منزلة دستور للمصلحين المصريين الذين يعنون بشؤون  
الفلاح وترقيته

والدكتور بقطر كاتب مترسل واسع العلم دقيق النظر الاجتماعي فكتاباته تجمع بين المتعة  
الفكرية والدراسة الاجتماعية ، وهذا الكتاب على صغر حجمه ، من أعظمها نفعا



## القاموس الحديث

فرنسي — عربي — ٦٦٤ صفحة من القطع الصغير — المطبعة العصرية بمصر — ثمنه أربعون قرشاً  
منذ أشهر أخرج الاستاذ متري الياس للطلبة معجماً فرنسياً عربياً أسماه « القاموس  
المدرسي » كان من خيرة المعاجم التي وضعت لهذه الغاية ، وقد أبى نشاطه ألا أن يتبع هذا  
القاموس بأخر أوفى وأعم وهو الذي نكتب عنه

بذل المؤلف في هذا المعجم جهداً شاقاً وعناية فائقة وحرصاً على الغاية التي وضعها  
نصب عينيه وهي خدمة امته بتسهيل اللغة الفرنسية للراغبين في تعلمها . وهذا يظهر  
واضحاً جلياً لكل مطلع على المعجم ، فوضع علامات وحركات تيسر للمتكم النطق  
كما أتبع بعض الكلمات بنطقها الصحيح بحروف عربية مطبقة عليها العلامات التي وضعها ولم يقصر  
في ابداء النصيح وتوجيه النظر الى نقط الضعف عند من ليس له احتكاك بالفرنسيين مع تدريبه  
على اللفظ بمفرده بطريقة اختصار المقاطع . وحلّى صفحاته بالصور لتفسير ما يحتاج الى  
كثير من الكلام لشرحه بالعربية . كما اضاف اليها نماذج وامثالاً وجملاً اصطلاحية تختلف  
في معناها عن حرفيتها وهي مما يكثر استعماله بين الفرنسيين ويفوت معناها الكثيرين

ولم يلهه كون القاموس فرنسياً عن ان يدقق في وضع الكلمات العربية على صحتها في  
اللغة الفصحى لتعود الألسن صحة نطقها فأسدى الى لغته خدمة جليلة كما صاغ كلمات عربية  
في بعض الاحوال

وقد أدرج اسماء كثير من البلاد الشهيرة والمآكل والمشروبات الفرنسية مع شرحها  
جهد الاستطاعة لأنها من أكبر اسباب الحيرة لمن لم يتعود السفر ، وأدرج فيه لغة العامة في  
فرنسا لان بعضها شائع ومستعمل . وذكر كثيراً من المعلومات المهمة كطريقة حساب الوقت على  
٢٤ ساعة وما يجب ان يتحاشى من الأغلاط الشائعة

ولقد ذلل صعوبة تصريف الافعال للمبتدئ باستنباط سهل يتجلى في الصفحات التي  
ألحقها بمعجمه ومن هنا يبدو الفرق بين هذا المعجم وغيره من المعاجم التي لا تضع الفعل الا  
في صيغة المصدر فيحار المبتدئ في كتابة تصاريف الفعل لصعوبته ولكثرة الشاذ منها .  
لهذا ابتكر المؤلف طريقة الارقام للرجوع الى الفعل في أهم تصاريفه وخصص قسماً للاجرومية  
في آخر المعجم

هذا الى دقة الطبع ونقائه ، وهو ما عرف في كل ما تخرجه المطبعة العصرية من مؤلفات  
أعجب بها أدباء العربية في جميع الاقطار ، وهذه المطبعة من الدور التي أسدت أيادي بيضاً  
الى لغة الضاد



## كتاب الدرر النفيسة — المجلد الاول

هو كتاب يشتمل على تاريخ الكنيسة في القرون الاربعة الاولى للنصرانية . مؤلفه غبطة البطريرك الانطاكي لسريان القدماء . ومقره مدينة حصص سورية  
استند في هذا التأليف الى سبعة وستين مصدراً أورد ذكرها في أول الكتاب ص ٦—٢٥  
ثم قال ان معرفة التاريخ الكنسي يوجب الامام بالوضع العالمي اثناء تأسيس الكنيسة ص ٢٦  
وذكر الفلسفة المنتشرة حينذاك في الشرق والغرب وأورد بعدها خلاصة اخبار الرسل  
الاطهار وتلاميذهم

ومما اثبتته من الحقائق في هذه الفترة اولاً ان اللغة التي تكلم بها الرب يسوع في حياته  
الارضية هي السريانية التي كانت لغة القوم بفلسطين . ثانياً ان بطرس هو مؤسس كنيسة انطاكية .  
وثالثاً ان الكنائس الرسولية في القرون الاولى هي كنيسة اورشليم ام الكنائس . فكنيسة  
انطاكية . فكنيسة الاسكندرية . فكنيسة رومية . وكان بعض اساقفتها يدعون بلقب بابا  
وذكر بعد ذلك الاضطهادات العشرة التي سبقت تنصر الامبراطورية الرومانية في عهد  
قسطنطين . وأفاض في بيان سيرة الشهداء وأخبارهم  
وذكر علماء النصرانية وكبار لاهوتيينها ومن أشهرهم يوسطينس النابلسي واوريغانوس  
وانثاسيوس وفيم الذهب وغريغوريوس التريازي واوغسطينوس واميروسيوس واضراب  
هؤلاء . ص ٤١٨ و ٥٨٩

وأفاض في بيان انتصار النصرانية في بلاد العرب ص ٤٨٩ وهي بصرى وحوران و عمان  
والصفا واللبا وجولان وعبر الاردن وبلاد النبطيين وجزيرة سينا ونجد والحيرة وبادية تدمر  
وديار ربيعة واليمن وتهامة ونجد واليمامة والتنوخيون والغساسنة وكندة وطم وسليم وبنوتيم  
وغير هؤلاء . وذكر ان الرتب الكنسية في القرون الاولى ثلاث الاسقف والقسيس والشماس  
وان كلمة بطريرك نشأت في القرن الخامس ص ٨٩٨ وبين نشوء الصيام والصدقة في النصرانية  
ص ٤٠٤ — ٤٠٧ وعرج على ذكر الجامع المسكونية التي نشأ منها اثنان في القرون الاربعة  
وهما مجمع نيقية سنة ٣٢٥ ومجمع القسطنطينية سنة ٣٨١

وأفاض في ذكر البدع في النصرانية وأهمها بدعة اريوس والدور الذي مثلته في القرنين  
الرابع والخامس واليك مثلاً من كتابته . قال في وصف القديس ثاوفيلوس الانطاكي في صفحة  
٢١٤ ما بعضه: —

كان القديس ثاوفيلوس من صدور العلماء ، المحققين في علم العقائد ، ضليعاً من التاريخ .  
وهو دون مار يوسطينس واثناغورس في التبحر الفلسفي . لكنه أعلى كعباً منهما في صناعة



الأدب . انشاؤه بحكم السبك ، ناصع البيان ، عليه رونق الفصاحة . . . . .  
وقال في مدرسة الاسكندرية صفحة ٢٢٧ : —

هي دار العلوم القدسية . كان يتوأسى امرها رجال عرفوا بقوة العارضة وتميزوا بالاجتهاد في الصلاح والحث على التقوى . . . أطولهم باعاً بنطينس النابغة في ادب الحكمة . . . وكان فيها اساتذة مسيحيون تصدوا للشرح العقائد الكنسية لطلابين ، وتفوقت على مدرسة القديس يسطينس في رومية

يقع الكتاب في أكثر من ستمائة صفحة حسنة الطبع والتجليد . وهو كتاب بادى النزاهة ، غزير اداة قصير العبارة قوي الحججة صادق المبدأ عربي الصبغة عالي المطلب . لا أعرف له نظيراً في توارىخ الكنيسة . وصدوره من قلم بطريرك طويل الباع مالك زمام اللغات العربية والسريانية والفرنسية والتركية وغيرها من اللغات يعطيه منزلة عالية بين مؤلفات هذا العصر وما يجب ان اذكره ان الكنيسة المسيحية الى ختام القرن الرابع سنة ٤٥٠ لم تكن قد انقسمت الى شرقية وغربية كما هي اليوم . وكانت وحدة جامعة رسولية . اما البدع والانشقاقات التي نبتت فيها فلم تنشأ مذاهب بل زالت في وقتها كالفنوسية والاريوسية والمانوتانية فلم يكن في طريق المؤلف اشواك مذهبية . بل سار في تاريخه حراً من العنعنات والتعيز وسيلي هذا الكتاب الاول كتب في بسط احوال الكنيسة في عصورها . وسيكون هذا المؤلف من أمن التحف الدينية في القرن العاشر فيخلد ذلك البطريرك اغناطيوس افرام الاول برصوم بطريرك انطاكية وسائر المشرق على الميراث وسيكون كنزاً لمن أراد الاغتراف من تاريخ الكنيسة المسيحية

حماد

حنا خباز

### الغدد الصم وتكييفها للشخصية

هذا الموضوع من الموضوعات الدقيقة التي أميط اللثام في خلال السنوات الأخيرة عن أسرارها وما تزال الابحاث قائمة تأتي كل يوم بمجديد في وظائف هذه الغدد . وهذه المحاضرة التي القاها الدكتور محمد سعيد عبد العال الاخصائي في الامراض الباطنية والاعصاب العصبية الوظيفية وأستاذ علم النفس بكائتي أصول الدين واللغة العربية بالجامعة الأزهرية هي مقدمة لفهم الانفعالات والعواطف والطبائع والأمزجة الشخصية بين فيها كل نوع من هذه الغدد وقصد أن يأتي فيها بكل ما هو صحيح علمياً وواجب نشره بين الطبقات المثقفة والأوساط العلمية لكي يحيا الانسان حياة كاملة صحيحة قائمة على فهم صحيح ومعرفة سليمة علاوة على ما فيها من متعة ولذة فهم للطبيعة البشرية وهو ما تحاول جميع العلوم الانسانية أن تحققه أو تدنو منه على الأقل



# فهرس الجزء الخامس

## من المجلد التاسع والتسعين

- ٤٢٥ ضوء النهار في الأنايب
- ٤٣٣ يقظة الضمير الاجتماعي في الأمة المصرية  
 ١ — كلمة معالي الدكتور محمد حسين هيكل باشا  
 ٢ — كلمة معالي الاستاذ ابراهيم دسوقي أباطه بك  
 ٣ — كلمة سعادة الاستاذ محمد العشماوي بك
- ٤٤٠ طاغور في مصر
- ٤٤٤ هضبة الملك فؤاد والنتائج العالمية لرحلة « مباحث » : للدكتور حسين فوزي
- ٤٤٩ الشباب ازاء الأزمة العالمية : لسلامه موسى
- ٤٥٦ الاوهام وتولدها ونموها : من كلمات للدكتور يعقوب صروف
- ٤٥٧ طبيعة الفكر واللغة للاستاذ موكسلي : نقلها الى العربية : حسن السلمان
- ٤٦٦ الجاموسية في حروب الايوبيين : لجمال الدين الشيال
- ٤٧٠ معادن الحرب : الكروم والصلب الذي لا يصدأ : لعوض جندي
- ٤٧٧ غدٌ يحيا ( قصيدة ) : ليوסף الخال
- ٤٧٨ اصل الحياة لا يزال سرّاً غامضاً
- ٤٨١ الفكاهة وحضور البديهة في الادب العربي : لمحمد عبد الغني حسن
- ٤٩٢ فضل الحيوان على الانسان
- ٤٩٧ حديقة المقتطف \* مختارات من « مي » : الموسيقى والادب يلتقيان — فن يتوهمن وتلحيناته الخالدة
- ٤٥٥ سير الزمان \* الحرب الجوية وتأثيرها في الصناعة الالمانية . حرب المواصلات
- ٥٢٠ باب المراسلة والمناظرة \* يهودية شبنجلر لعلي أدهم
- ٥٢٣ باب الاخبار العلمية \* الحيوانات البرية خلال الحرب وفي ميادينها . الكسندرسن وجهاز الامبلدين وصلتتهما باعمال الدفاع الاميركية . حاجة النبات الى معادن . زائدة دودية مزدوجة . توقيت افراز الدرقية . تأثير السلفانيلاميد في النبات . كوكب البحر ونسله . الصدا يرفع بناءة كبيرة . خراطين استراليا
- ٥٢٩ مكتبة المقتطف \* الصناعات الكيميائية في مصر . قصص محمود كامل . الدانيمركة . القاموس الحديث . كتاب الدرر النفيسة المجلد الاول . الغدد الصم وتكيفها للشخصية